

Automóveis & Acessórios

ANO 6

DEZEMBRO, 1951

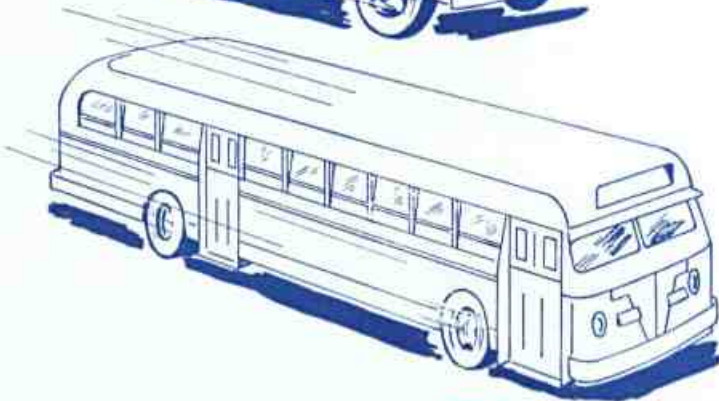
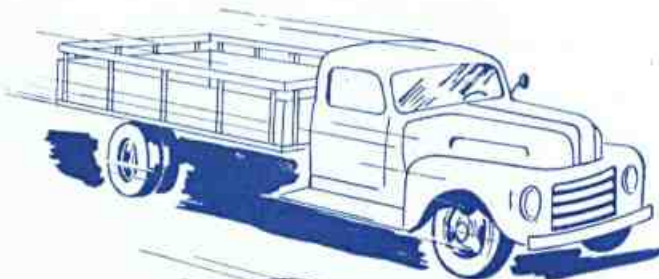
N.º 72



Para Automóveis, Caminhões e Ônibus:

ROLAMENTOS

SKF



SKF

tem o rolamento
adequado para
cada caso

COMPANHIA SKF DO BRASIL
ROLAMENTOS

MATRIZ: RIO DE JANEIRO

FILIAIS: SÃO PAULO

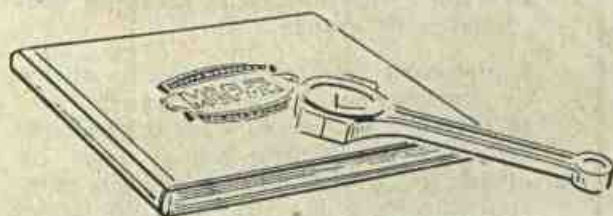
PORTO ALEGRE

RECIFE

AS PEÇAS
MOPAR
 TÊM A GARANTIA DA
CHRYSLER CORPORATION



Consulte sempre, em nossos concessionários, o Catálogo de Peças Mopar, que, juntamente com a Lista de Preços, o ajuda a encontrar mais rapidamente a peça que procura — pelo preço exato.



KANAM - Casa de Amigos - 16-033

Produzidas pela Chrysler Corporation, cujos ilimitados recursos técnicos garantem sua correta fabricação e longo rendimento, as PEÇAS MOPAR asseguram o funcionamento eficiente e ininterrupto de seu veículo... porque são as únicas genuínas e feitas especialmente para os carros e caminhões da Chrysler Corporation.

Cia. Distribuidora Geral
Brasmotor
 São Bernardo do Campo
 S. Paulo - Brasil

SERVIÇO PREVENTIVO

auxilia a batalha da produção



Não basta produzir. É preciso que a produção seja distribuída rapidamente aos centros consumidores. É do transporte rápido da produção que depende a vitalidade do País. O Serviço Preventivo assegura a mobilização total e ininterrupta dos meios de transporte.

SERVIÇO PREVENTIVO

significa
inspecionar o caminhão e
corrigir suas falhas antes
que provoquem maior mal



1414

Veja só as vantagens:

1. V. descobre as falhas e as corrige em tempo, antes que elas se agravem.
2. O custo do serviço é menor, quando o conserto é pequeno.
3. Previne acidentes, porque remove suas causas.
4. Mantém o caminhão rodando, que é como ele dá lucro.
5. Evita a substituição de peças ou conjuntos de grande custo.

É preferível descobrir as falhas na oficina de Serviço Ford do que esperar que elas se revelem na estrada, com o caminhão carregado — em lugar sem recursos. Na oficina de Serviço Ford, mecânicos especializados Ford manterão seus caminhões em perfeito estado, a um mínimo custo e com um mínimo de interrupção.

Consulte seu Revendedor Ford sobre o **SERVIÇO PREVENTIVO FORD**. Vale a pena!

FORD MOTOR COMPANY

criou um novo sentido de conforto

Incorporando as mais modernas e apuradas concepções de comodidade - o pneu SUPER-CUSHION deu um novo sentido à idéia de conforto automobilístico!... Proporcionando marcha segura e macia, seja qual for o tipo de estrada, o pneu SUPER-CUSHION transforma as horas fatigantes das longas viagens em momentos de satisfação e bem-estar! SUPER-CUSHION é um pneu maior e mais largo, feito para seu conforto pessoal e proteção do seu carro.



Para o bem da economia
brasileira e no seu próprio
interesse - economize borracha,
cuidando bem dos pneus.

Super cushion

CRIAÇÃO E FABRICAÇÃO EXCLUSIVA DA

GOOD YEAR

PREFERÊNCIA ABSOLUTA

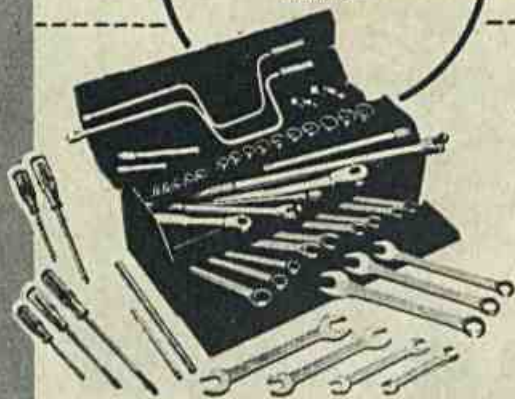


...pelas famosas ferramentas *New Britain*

Nenhuma ferramenta ajuda tanto o *bom* mecânico em seu trabalho quanto as ferramentas manuais *New Britain*, que são produzidas numa fábrica que mantém um elevado padrão de precisão, por homens que conhecem bem a *têmpera* do aço e que dele sabem tirar o melhor partido.

As ferramentas *New Britain* não são para amadores, mas sim para os mecânicos profissionais que exigem o máximo de seus utensílios de trabalho. Por isso, dispensam uma preferência absoluta às ferramentas *New Britain*.

Nesta caixa, que contém um jogo completo de ferramentas, o mecânico profissional terá a mão as ferramentas que mais necessitar em seu trabalho



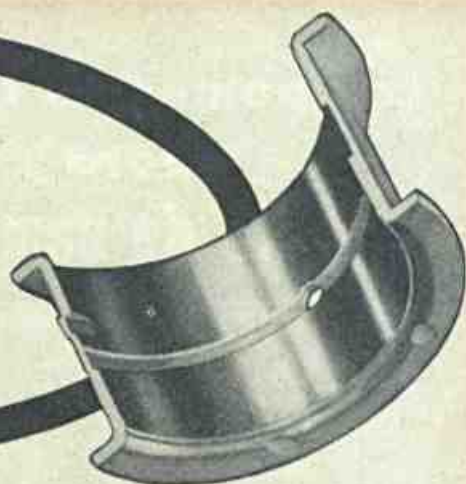
--- REPRESENTANTE EXCLUSIVO NO BRASIL: ---

ONORATO RUBINO

RIO DE JANEIRO: Av. Graça Aranha, 19, 7.º and. — S. PAULO: Av. Ipiranga, 795, 1.º and. — P. ALEGRE: R. Vig. José Inácio, 153, 3.º and. — RECIFE: R. da Palma, 295, 4.º and. — FORTALEZA: R. Sena Madureira, 721, 1.º and. — CURITIBA: R. Cândido Lopes, 179, 2.º and. — BELÉM - PARÁ: Trav. Leão XIII, 55, s. 203, C. Postal 561 — SALVADOR: C. Postal, 506 — BELO HORIZONTE: Avenida Afonso Pena 867, sala 821.

ENDEREÇO TELEGRÁFICO: RUBINO

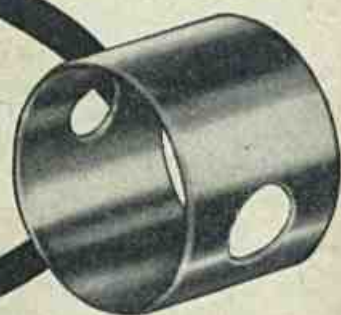
Qualidade



Precisão



Assistência



Os bons mecânicos de toda parte reconhecem de pronto as embalagens em preto e vermelho Federal-Mogul. Depositam confiança nos mancais contidos nessas embalagens, pela sua qualidade e pela precisão na substituição. Sabem, também, que Federal-Mogul encontra-se em todo o mundo. Cada mês, nossas 6 fábricas produzem milhões de mancais de motores, muitos dos quais são despachados para os nossos amigos de ultramar.

FEDERAL-MOGUL SERVICE

Representantes da Fábrica no Brasil:

CASA RAND COMÉRCIO E INDÚSTRIA S. A.

RIO DE JANEIRO, CAIXA POSTAL 350
SÃO PAULO, RUA 24 DE MAIO, 207
BELEM, CAIXA POSTAL 670
RECIFE, CAIXA POSTAL 267
PORTO ALEGRE, CAIXA POSTAL 978



COLDWATER, MICHIGAN, U.S.A.

ENDEREÇO TELEGRAFICO:
FEDMOG COLDWATER

Equipamentos **ITAÚNA** para chassis de caminhão

Construídos inteiramente com material de primeira qualidade. Projetados e executados com a mais moderna técnica, obedecendo a rigorosos princípios de simplicidade, resistência e estabilidade. Os equipamentos "ITAÚNA" adaptam-se em todos os tipos de chassis, obtendo o máximo de eficiência e durabilidade. Consulte-nos para informações técnicas e orçamentos sem compromisso.

 Irrigadores	Pulverizadores 
Frigorífico 	 Carros Tanques
 Carros para Bombeiros	 Coletores de lixo
Carros para transportes de carne 	Carros Tanques 
Basculantes 	Basculantes 



COMPANHIA MECÂNICA ITAUNA S. A.

Rua S. Bento, 500 - 10.º — Tel. 32-3178

End. tel. "ANUATI" — Cx. Postal, 3316

SÃO PAULO



Resistência à tôda prova!

Em tôdas as corridas automobilísticas que constantemente se realizam, os mais famosos ases do volante correm com PNEUS PIRELLI. São provas árduas em que submetem os PNEUS PIRELLI a velocidades máximas, nos mais diferentes terrenos e sob as mais rigorosas condições. São testes realizados para garantir a Você — a todos os automobilistas — um pneu de classe, 100% aprovado! São provas incontestáveis que respondem categoricamente à sua exigência de equipar o seu carro com pneus que lhe assegurem a mais alta resistência ao desgaste e a mais absoluta estabilidade em qualquer estrada, em qualquer curva — a qualquer velocidade!

Standard

PNEUS

PIRELLI

PIRELLI S. A. — COMPANHIA INDUSTRIAL BRASILEIRA — SÃO PAULO

CORTE AS DESPESAS

de conservação com

UNDERSEAL

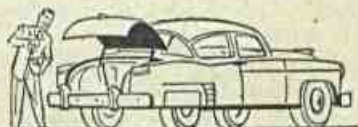


Sob o capô

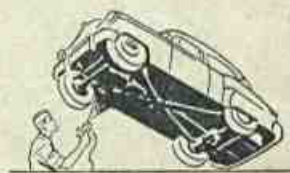
REVESTIMENTO



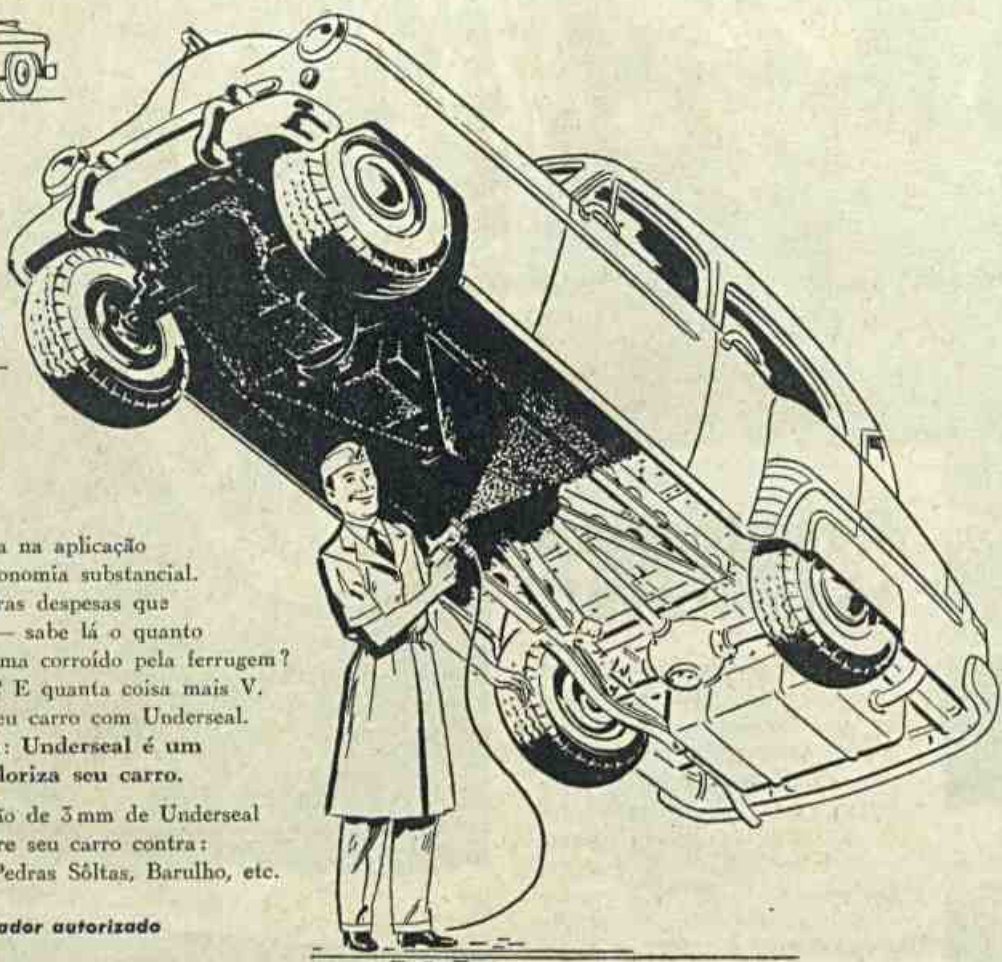
PROTETOR



No porta molas



Debalko do carro



O dinheiro que V. emprega na aplicação de Underseal — é uma economia substancial. Basta considerar as inúmeras despesas que V. poupará em consertos — sabe lá o quanto custa substituir um paralamia corroído pela ferrugem? E os reupertos frequentes? E quanta coisa mais V. economizará, protegendo seu carro com Underseal. Mais até do que economia: Underseal é um investimento, porque valoriza seu carro.

Uma única aplicação de 3 mm de Underseal protege para sempre seu carro contra: Ferrugem, Poeira, Pedras Sôltas, Barulho, etc.

Reserve seu dia, num aplicador autorizado

Seu carro exige UNDERSEAL

Um produto da DUREX LIXAS E FITAS ADESIVAS LTDA.



O principal é o motor!

EVITE O "DESGASTE INVISÍVEL"

*QUE É "DESGASTE INVISÍVEL"? — É o desgaste progressivo das peças do motor, em frações ínfimas de milímetro, mas suficiente para provocar o seu desajustamento total. Ajudado pela oxidação, corrosão e pela formação de "bórra", o "Desgaste Invisível" resulta de lubrificação imperfeita e produz queima excessiva de óleo, redução de quilometragem por litro de gasolina, consertos dispendiosos e, finalmente, diminuição da vida útil de seu carro.

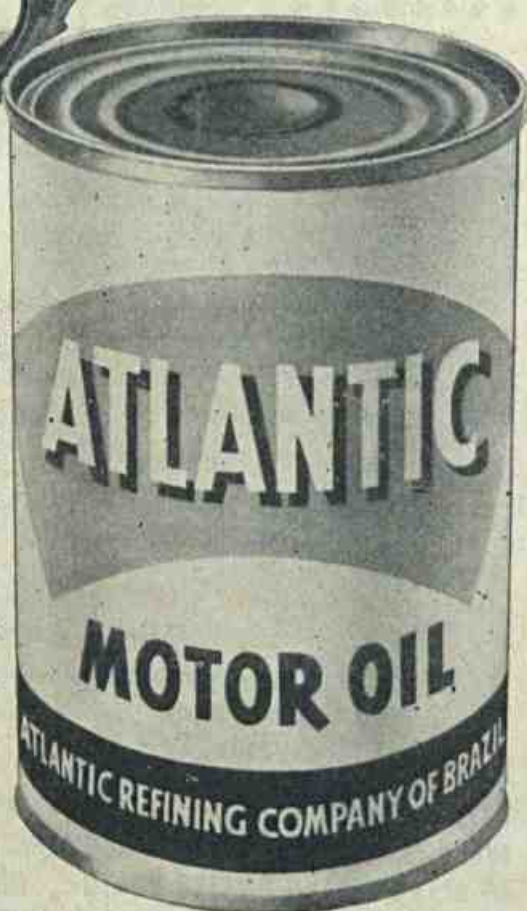
O MOTOR É DOTADO DE "CANAIS", pelos quais o óleo circula através de suas partes vitais. Circulando pelo motor, o Atlantic Motor Oil de "Ação Dupla" limpa, lubrifica, remove os resíduos. Um notável ingrediente químico de "ação dispersante" mantém estes resíduos em suspensão, para serem eliminados na troca do óleo. Até os pistões e anéis de segmento recebem tal limpeza para manter boa compressão. O Atlantic Motor Oil de "Ação Dupla" assegura, por isso, maior rendimento ao seu motor.

OUTRAS NOTÁVEIS VANTAGENS DO ATLANTIC MOTOR OIL QUE LIMPA E LUBRIFICA :

- Contém um Detergente para limpar as partes vitais do motor.
- Contém uma película lubrificante de excepcional resistência.
- Evita a oxidação, corrosão e formação de "bórra".
- Mantém livres os anéis de segmento.
- Isenta de entupimento os canais do sistema de circulação do lubrificante.

ATLANTIC REFINING COMPANY OF BRAZIL

GASOLINA — MOTOR OIL — LUBRIFICAÇÃO — PNEUS — BATERIAS



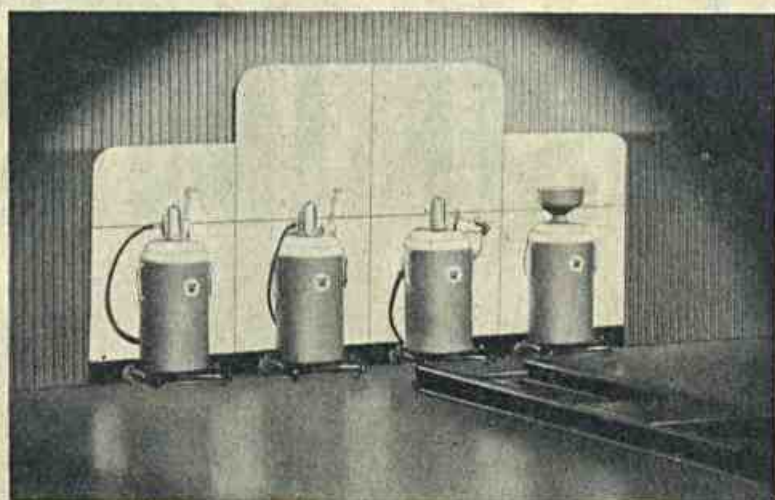
ALEMITE

... O EQUIPAMENTO DE LUBRIFICAÇÃO ...

Mais Bem Construído . . . Mais Durável

GARANTIDO

POR ESCRITO POR MAIS DE 2 ANOS!



A fotografia ilustra uma instalação do Equipamento de Lubrificação Alemite, tipo "Marshall".

Nesta época difícil de racionamentos e restrições, a marca Alemite lhe oferece incontestemente segurança. Concebido e fabricado para proporcionar rendimento da máxima confiança, o equipamento Alemite é a sua melhor proteção para os anos futuros!

Eis os modelos apresentados na ilustração: 8103 — lubrificador de alta pressão; 8112 — aplicador de óleo para engrenagens,

operado a ar; 8120 — aplicador de óleo para engrenagens, de operação manual; 8130 — dreno. Não há outro equipamento capaz de assegurar a incondicional garantia do Alemite! E — cumpre notar — não apenas por seis meses ou um ano, mas por 27 longos meses, a Companhia garante o cabeçal motriz selado de toda Bomba "Atômica" de qualquer unidade lubrificadora Alemite!

Representante para todo o Brasil

CASA RAND COMERCIO e INDUSTRIA S. A.

Caixa Postal 350, Rio de Janeiro

Rua 24 de Maio, 207, São Paulo

Caixa Postal 670, Belem

Caixa Postal 267, Recife

Caixa Postal 978, Porto Alegre

PARA RECEBER O CATÁLOGO GRATUITO E MAIS INFORMES SOBRE O LUBRIFICADOR ALEMITE "711", DE ALTA PRESSÃO E BAIXO CUSTO . . . PREENCHA O "COUPON" ANEXO E ENVIE-O SEM DEMORA!

ALEMITE EXPORT DEPT.
1826 DIVERSEY PARKWAY, CHICAGO 14, U.S.A.

Queiram mandar-me o Catálogo GRATUITO Alemite "711".

Nome

Rua

Cidade País

Automoveis & Acessórios

A REVISTA COMERCIAL DO RAMO
PUBLICAÇÃO MENSAL

SUMÁRIO:

O Passado e o Presente das Grandes Organizações Brasileiras do Ramo do Automóvel	13
A Grande Corrida Mexicana de 3.000 Quilômetros	19
O Novo Dodge 1952	20
Revelado o DeSoto 1952	20
Surpreendente a Recuperação da Indústria Automobilística Alemã	25
Automóveis Tchecos, Suecos e Espanhóis	27
O Chrysler Experimental K-310	29
Como os Europeus Vêm a Indústria Americana de Automóveis	30
O Que Vai Pela Indústria do Automóvel na Europa	32
Automóveis Europeus para o Brasil	34
Diversas Notícias	37
O Que Vai Pelo Ramo	43
O Motor Que Despreza o Índice de Octano	48
Sempre é Bom Saber	55
A Transmissão Hidramatic XIII	61
A Mecânica do Automóvel XIV	70

NOSSA CAPA



A Chrysler Corporation, ciosa de seu título de pioneira em muitas inovações no domínio do automóvel, apresenta aqui o já famoso K-310, de linhas européias, carroceria de concepção italiana e motor de 310 cavalos com seu quádruplo carburador.

Diretor-Proprietário, H. D. Oliveira; Redator-Chefe, Mário Rangel; Gerente, Richard de Avellar; Tesoureira, Mildred de Oliveira; Secretário, Nelson Pereira Bastos.

Redação e Administração

Rua da Quitanda, 20, 5.º andar, sala 501 — Caixa Postal, 3446,
Endergo Telegráfico — "Autocesso"
Telefone: 22-0232
Rio de Janeiro

Sucursal em São Paulo: Roberto Salgado Ferreira, Gerente — Rua Cons. Crispiniano, 69 — Grupo 71 — Telefones: 32-4448 e 35-4579

Representatives in the United States and Canada: H. J. Wandless Company, Inc., 205 East 42nd Street, New York 17, N.Y.

Representative in the United Kingdom: R. Davis-White, 29, Holland Street, Kensington, London W. 8

Automóveis & Acessórios — é uma publicação que circula exclusivamente no comércio de automóveis do país. O preço da assinatura por 1 ano (12 números) é de Cr\$ 80,00; por 2 anos (24 números) é de Cr\$ 130,00 e por 3 anos (36 números) é de Cr\$ 160,00. As importâncias em pagamento de assinaturas devem ser remetidas ao sr. H. D. Oliveira, Caixa Postal 3446, Rio de Janeiro, por meio de vale postal, cheque ou sob registro com valor declarado, a fim de evitar possíveis extravios no correio.

Automóveis & Acessórios é propriedade de H. D. Oliveira, também editor de "A Farmácia no Brasil", e das publicações de turismo "The Traveler's Guide to Rio" e "This is Rio".

Número avulso, Cr\$ 8,00 Números atrasados, Cr\$ 10,00



Boas Festas!

Feliz Ano Novo!

A todos os nossos leitores, a todos os nossos assinantes, a todos os nossos anunciantes, apresentamos cordiais votos de muita felicidade pessoal e de muita prosperidade no ano que se inicia. Companheiros dos mesmos combates, tripulantes do mesmo barco,

AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS

e o comércio do ramo têm idênticas aspirações, pelem pelo mesmo objetivo.

É confortador registrarmos que o comércio de automóveis e acessórios do Brasil cresce cada vez mais em importância material e em prestígio moral.

Que tal progresso aumente sem cessar -- é o nosso sincero desejo!

Automoveis & Acessórios

Rio de Janeiro, Dezembro de 1951

Sua MELHOR ESCOLHA

Por Muitos Anos Ainda

é NASH!

Julgue um carro por qualquer ângulo que deseje... Conforto... Performance... Economia... Segurança... Características! Você verá que um Nash Airflyte é sua melhor escolha agora — e por muitos anos ainda. Durabilidade extra, serviço extra e mais quilômetros por litro de gasolina são características deste carro, o mais moderno do mundo. Dirija hoje um Nash Airflyte e verifique você mesmo.



1. Construção Airflyte

A carroceria e o chassi são soldados numa só peça inteiriça, para maior resistência, segurança, rigidez e duradouro funcionamento silencioso. O melhor modo de se fabricar um automóvel.

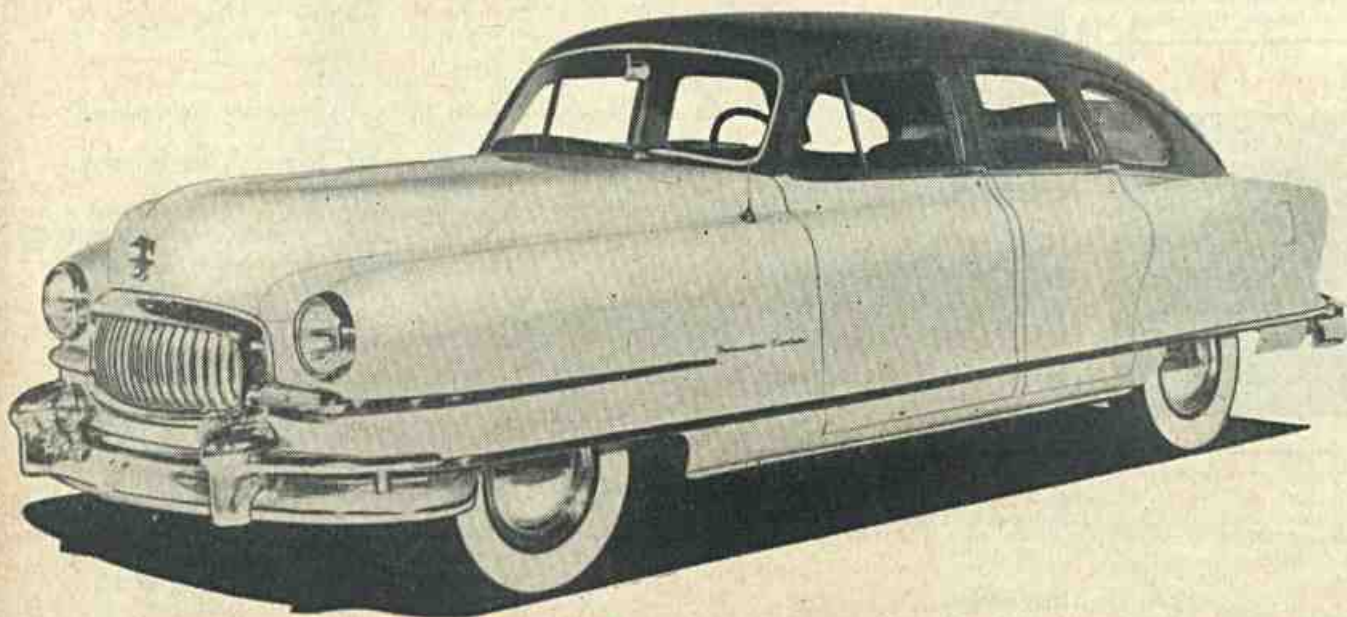
2. Admirável Economia

Até 48 km com 4 litros de gasolina a velocidade

média de estrada no Nash Rambler... mais de 40 km no Nash Statesman e grande quilometragem proporcional no luxuoso Ambassador.

3. Marcha sempre suave

As molas espirais em todas as quatro rodas do Statesman e do Ambassador, bem como as almofadas macias dos assentos de todas as séries, dão a sensação de rodar no asfalto quaisquer que sejam as condições da estrada.



VEJA TODOS OS 3 Nash AIRFLYTES

O Ambassador • O Statesman • O Rambler

OS CARROS MAIS MODERNOS DO MUNDO

DISTRIBUIDORES

VARAM MOTORES S/A

MATRIZ

Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 1099
Telefones: 34.4571 - 34.7737 - 36.4078
SÃO PAULO

FILIAL

Vendas e Serviço: R. Frei Caneca, 164
Telefones: 32.9939 - 32.3838 - 52.5435
RIO DE JANEIRO

O Passado e o Presente das Grandes Organizações Brasileiras do Ramo do Automóvel

Temos recebido de toda a parte um sem número de aplausos pela nossa iniciativa de divulgar no Brasil as grandes iniciativas que triunfaram no comércio do automóvel em nosso país.

Falaremos hoje de uma firma da capital da República que, relativamente nova na idade, apenas um decênio, já se firmou como uma das mais sólidas organizações do ramo, em crescimento constante.

No número de janeiro próximo homenagearemos uma legítima expressão do gênio brasileiro no comércio do automóvel, a "Casa Dico S.A.", do Rio Grande do Sul.

III

COMPANHIA CIPAN

RESSOAVAM ainda por todos os cantos do mundo os ecos das tremendas explosões de Pearl Harbor, o mundo entrava numa fase aguda da II Guerra Mundial, o futuro era negro e incerto, o totalitarismo parecia avasalar tudo — quando a 10 de dezembro de 1941, há justamente 10 anos, fundava-se no Rio de Janeiro uma nova firma destinada a operar no ramo de automóveis e acessórios: a Companhia de Intercâmbio Pan-Americano ou, abreviadamente, "Cipan".

Em circunstâncias tais, quando se encontrava à vista um conjunto de dificuldades e restrições, de ameaças e de perigos, a provável paralização de importações, a crise inevitável — parecia verdadeiramente quixotesca, se não leviana e imponderada, uma iniciativa de tal natureza.

Hoje, porém, decorridos apenas 10 anos, a palavra "Cipan" tornou-se uma palavra conhecida de norte a sul do Brasil e em muitos países estrangeiros.

A firma, relativamente modesta, que se iniciou com o capital de 1.000.000 de cruzeiros para distribuir no Distrito Federal e Estado do Rio os produtos Chrysler, Plymouth e Fargo da Chrysler Corporation, (produtos esses que logo depois viriam a faltar quase totalmente com a conversão das indústrias americanas para a guerra) celebra o seu 10.º aniversário com o capital re-

gistrado de 50 milhões e com outro tanto em fundos de reserva, com uma pequena população de 20.000 pessoas entre empregados, operários e pessoal de seus agentes e concessionários, com uma filial (a de São Paulo) que vendeu em 1951 mais de 100 milhões!



A Cipan começou num dos mais belos e modernos edifícios do Rio de Janeiro.



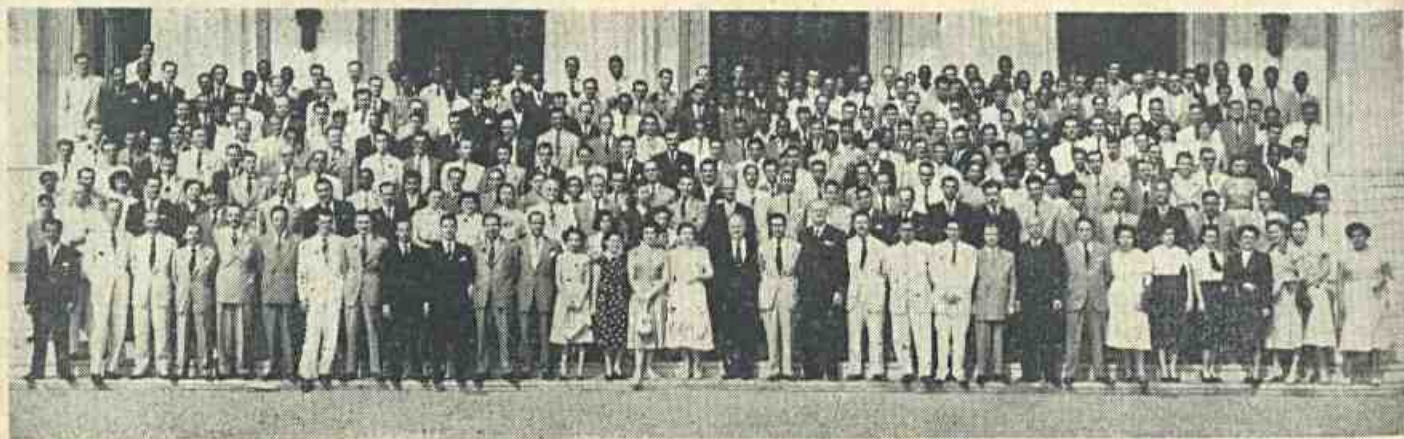
Dr. Carlos Heilborn, que fundou há 10 anos uma Organização que já é uma das maiores da América Latina e que continua a crescer aceleradamente.

Só de impostos à nação, pagou a Cipan em 1951 mais de 21 milhões!

O ANIMADOR

Em todas as grandes organizações há sempre um animador, um "dinamo", o elemento que se destaca dos demais pela operosidade extraordinária e pelo espírito de iniciativa, pelas idéias oportunas e criadoras.

No caso presente, essa figura foi o jovem engenheiro dr. Carlos Heilborn. Nascido no Distrito Federal, parecia inclinado a princípio para a carreira das armas, tendo cursado a Escola Militar do Realengo, de onde passou para a Escola Politécnica, atraído que se mostrou pela Engenharia. Desde tenros anos, mostrando pendor e inata capacidade para o comércio, entrou muito jovem ainda para a General Motors do Brasil, em São Paulo. É o protótipo do "self-made man". Conhecemo-lo ali na General Motors, há 25 anos. Começou naquela poderosa firma em funções relativamente modestas, funcionário do Departamento de Suprimento de Materiais. Moço, inteligente, educado, falando várias línguas, cheio de dinamismo e de iniciativa, o novo funcionário não poderia deixar de destacar-se num meio como aquele, onde o mérito encontra reconhecimento sagaz. Galgou logo postos mais altos e atingiu o relevante cargo de Gerente



Impressionante aspecto do pessoal da Cipan do Rio de Janeiro.

de Vendas, onde se revelou dirigente excepcional: sob sua direção, o departamento de vendas da General Motors do Brasil conquistou honrosas colocações em disputas entre subsidiárias da General Motors Export Company, em todo o mundo.

Perto de 10 anos, de 1924 a 1933, serviu Carlos Heilborn à General Motors. Deixando-a, movido pela necessidade interior de horizontes mais amplos para vãos de uma personalidade livre, assumiu as funções de diretor-gerente da Chrysbraz S. A., até 1939, quando findou o contrato que esta firma mantinha para distribuição dos produtos Chrysler no Brasil.

OS PRIMÓRDIOS DA "CIPAN"

1939, Hitler ainda não invadira a Polônia, o mundo atravessava uma fase de prosperidade, a Chrysler cogitava de confiar a distribuição de seus produtos no Brasil a uma entidade que pudesse imprimir surto de progresso e de expansão.

Representantes da Chrysler Corporation entraram em negociações com

vários grupos financeiros do país, visando a criação de uma nova firma com tal finalidade.

O dr. Carlos Heilborn estava ligado por velhas relações de amizade com o sr. Charles B. Thomas, presidente da Chrysler, assim como a outros diretores daquela poderosa indústria. As negociações passaram a ser feitas por seu intermédio.

A esse tempo chegava a São Paulo, como cônsul da Bolívia, uma pessoa que iria desempenhar papel de relevância na futura "Cipan": era um diplomata doublé de comerciante, que em La Paz chefiava uma firma distribuidora de produtos Chrysler. Da aproximação entre Heilborn e Alberto Palacios para troca de vistas resultou completo entendimento, perfeita harmonização de modo de sentir e de interesses. Surgiu o germe da "Cipan": os dois homens de negócios acordaram em fundar uma Companhia para distribuir os produtos acima referidos em parte do território nacional.

Palacios viaja para os Estados Uni-

dos para ultimar entendimentos. Heilborn inicia no Brasil a incorporação da nova firma.

Eis que surge um imprevisto: Palacios adoece, fica por muitos meses segregado do mundo dos negócios.

Compromissos haviam sido assumidos com a Chrysler, porém. E tais compromissos deveriam ser cumpridos.

Carlos Heilborn não hesita um segundo sequer, estabelece uma firma individual, em seu nome, uma firma provisória que começa a importar e a colocar os automóveis e outros produtos Chrysler. A distribuição daqueles produtos Chrysler não sofreu, assim, nenhuma solução de continuidade. E só em 1941, após o restabelecimento de Palacios, funda-se a nova "Companhia de Intercâmbio Pan-Americano-Cipan".

O INÍCIO

A nova companhia foi constituída com o capital de 1 milhão de cruzeiros e a sua primeira diretoria, presidida pelo sr. Alberto Palacios, teve o dr. Carlos Heilborn como Diretor Geral.

A primeira sede foi escolhida com senso de audácia e grandiosidade: a loja do imponente e recém-construído Edifício Brasília, ali na esquina da avenida Rio Branco com Presidente Wilson, dominando a entrada da baía da Guanabara com sua arquitetura arrojada e moderna.

Não tardou que o espaço se revelasse insuficiente, pois o crescimento se deu aos saltos: foi então transferido o Departamento de Peças, bem como a Oficina de Serviços, para um prédio arrendado, à rua do Riachuelo 187 e 189.

ACABAM OS AUTOMÓVEIS

Os meses correm e a guerra mundial se agrava. Detroit se converte num arsenal de guerra, a fabricação de automóveis para uso civil está suspensa, as peças rareiam. A "Cipan" cresce mas minguaava nutrimento à árvore



Vista parcial do interior da Garagem Monumental, outra peça da engrenagem da Cipan.

que criava fronde... Cumpria obter outras mercadorias para trabalhar. Firma a Cipan contratos com a Philco International Corporation e recebe as primeiras quantidades de aparelhos de rádio. A guerra inexorável envolve também a Philco, esta por sua vez passa para a produção de guerra.

O dinamismo dos seus dirigentes não esmoreceu: a Cipan orientou-se imediatamente em outro campo, o da exportação de matérias primas e materiais brasileiros. Pois não era finalidade, expressa em sua própria denominação, o "intercâmbio"?

Um intenso comércio exportador e importador teve início com muitas das 20 repúblicas americanas. De 1942 a 1945 a Cipan enfrentou uma diversidade de tarefas a estudar, uma complexidade de problemas administrativos a resolver.

FINDA A GUERRA

Ao findar a guerra, a situação da Cipan era das mais prósperas, não obstante a ausência dos automóveis entre as suas mercadorias de trabalho. O número de seus empregados já passava de "algumas centenas", uma pequena multidão de leais operários e funcionários dependiam da firma.

A Chrysler voltava muito lentamente a mandar automóveis e peças, a pequena produção inicial da indústria norte-americana tinha de ser repartida pelo mundo inteiro sequioso de automóveis.

Não podendo a Cipan tolher o ímpeto natural de crescimento que a animava, procurou associar outros ramos de atividade: passou a importar máquinas fotográficas e de costura, projetores de cinema, máquinas industriais, bicicletas.



A seção de Peças tem sede especial, à avenida Henrique Valadares.

A Philco não tarda a regularizar suas remessas, o que põe à prova, de maneira brilhante, a capacidade de organização da Cipan: esta companhia divulgou e introduziu os radios e outros aparelhos Philco em grande parte do Brasil com uma eficiência assombrosa.

A Chrysler entrou igualmente a melhorar seus suprimentos, especialmente no tocante a peças sobressalentes. O vulto do negócio de peças cresceu tanto que foi mister dar-lhe uma sede cinco vezes maior: foi transferido então esse Departamento para a avenida Henrique Valadares n. 150, numa ampla área.

LINHA DE MONTAGEM

Cada progresso arrastava outro, a Cipan era uma árvore gigantesca projetando galhos e farta coparia. De entendimentos havidos com a Chrysler Corporation resultou a resolução de

ser instalada no Brasil mais uma linha de montagem dos automóveis Chrysler. E essa formidável indústria, de tão grande repercussão econômica para o Brasil, foi confiada à firma animada pelo sr. Carlos Heilborn, a Cipan.

Com a celeridade que caracteriza suas decisões, da idéia passou à execução: no futuro subúrbio de Vicente de Carvalho, adquirido um terreno de 75.000 metros quadrados, era lançada em maio de 1951 a pedra fundamental da grande Usina de Montagem para caminhões e automóveis. Menos de 8 meses depois, em dezembro corrente, já ali se erguem vários edifícios prestes a serem ocupados: O Departamento de Montagem, o de Carros Acabados, o de Peças para Automóveis, o Departamento Philco. A primeira etapa das construções abrangerá 11.500 m² de área coberta, no valor de 50 milhões de cruzeiros.

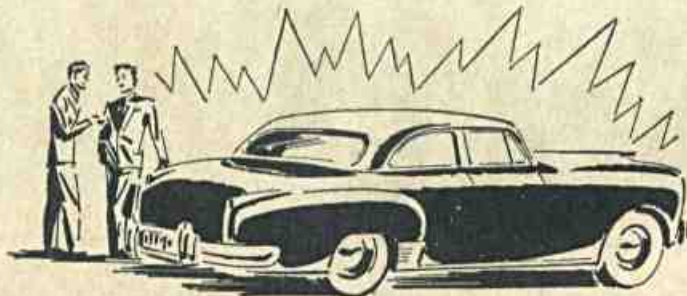


Mas também não deixa de ser impressionante o grupo de pessoas na Cipan de São Paulo.

Meses e meses depois...

A MESMA BELEZA!

O MESMO BRILHO!



Só mesmo OPEX e KEM-TRANSPORT oferecem um acabamento tão brilhante, tão lindo e tão duradouro! E todas as latas de OPEX e KEM-TRANSPORT apresentam esse mesmo alto padrão de qualidade, sem a menor alteração.

Mais ainda: OPEX e KEM-TRANSPORT têm maior capacidade de cobertura — menos tinta sobre maior superfície. E graças a ingredientes especiais e exclusivos, têm maior fluência, são mais fáceis de aplicar.

Grande variedade de cores — 44 — à sua escolha.



OPEX - Laca nitro-celulose, de secagem ultra-rápida, para carros de classe.

KEM-TRANSPORT - Esmalte sintético de alta qualidade, grande brilho e durabilidade.



Escolha OPEX e KEM-TRANSPORT — as tintas que, pelo seu brilho e resistência, estão conquistando a preferência dos pintores e donos de carros.

PRODUTOS DA
SHERWIN WILLIAMS
TINTAS E VERNIZES



Revendedores em todo o país

60.001

Em 1952 sairão da Cipan os carros e caminhões da Chrysler, montados no Brasil, com operariado brasileiro, empregando quantidades gradualmente crescentes de materiais nacionais.

A PRIMEIRA FILIAL

Foi em 1946 que os dirigentes da Cipan reconheceram a necessidade de instalarem uma filial em São Paulo, a qual tomaria a si a distribuição dos produtos da Cipan nos importantes mercados do Sul e Centro-Oeste: São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Triângulo Mineiro, Goiás e Mato Grosso.

No Estado de São Paulo e regiões vizinhas os automóveis Chrysler, Plymouth e caminhões Fargo são distribuídos por outra organização, da qual a Cipan se tornou concessionária.

Nesse ano instalava-se a filial, a princípio com 5 empregados apenas: hoje tem 237.

A instalação primitiva foi numa área de 240 metros quadrados: hoje conta com 9.270 m². Já se acha em construção uma sede própria, à alameda Nothman esquina de Comandante Salgado, num total de 7.000 m².

Em 1951 a filial de São Paulo vendeu mais de 100 milhões de cruzeiros!

Há 3 anos, em 1948, a filial paulista criou um Departamento de Vendas para o Interior: em 1951, decorridos 3 anos apenas, esse Departamento vendeu mais de 30.000.000 de cruzeiros.

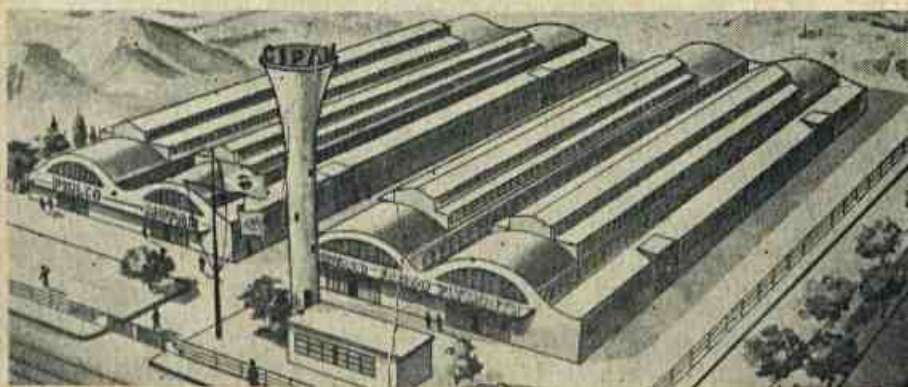
A DIREÇÃO

Por motivos de idade e de saúde retirou-se da Cipan em 1949 um de seus fundadores, Alberto Palacios. Assumiu Carlos Heilborn a presidência e foi escolhido para diretor-geral Otto L. Schuller. Natural da Áustria, Otto Schuller veio para o Brasil há mais de 20 anos e adotou nosso país como sua pátria: é hoje cidadão brasileiro. Diplomado em ciências comerciais pela Universidade de Viena, foi diretor-geral da Chrysbraz, Auditor geral da Mesbla. Ingressou na Cipan como Auditor geral, passando a Gerente geral. É hoje o Diretor-geral. Em todos esses cargos tem provado a ténpera e a energia necessárias. Acompanha a Cipan desde sua fundação.

O FUTURO

Em face de um presente tão brilhante, fácil é prever que o futuro que aguarda a Cipan é dos mais radiosos.

Com o crescimento a passos de gigante que vem ocorrendo, não se podem traçar limites. A firma brasileira fundada há 10 anos apenas não tardará a emparelhar-se com as maiores organizações similares do mundo.



A linha de montagem Chrysler-Fargo-Plymouth na capital da república, no subúrbio de Vicente de Carvalho. As obras foram iniciadas há poucos meses mas automóveis serão montados ali em 1952.

esta peça é

★ É uma das válvulas do motor! Ela permite a entrada da mistura gasosa para a câmara de explosão ou o escapamento dos gases queimados.



As válvulas são importantes no funcionamento do motor. Elas devem trabalhar limpas, livres e se ajustarem bem nas suas sedes, para assegurar a máxima compressão, o que significa força e rendimento. **HAVOLINE CUSTOM-MADE** é altamente refinado pelo processo "Furfural", possuindo característicos detergentes e dispersantes que mantêm o motor limpo, assegurando notável proteção e máxima eficiência. **HAVOLINE CUSTOM-MADE** significa:

- 1) Vida útil mais longa do motor.
- 2) Menor custo de manutenção.
- 3) Maior economia de gasolina e óleo.

EXPERIMENTE-O AINDA HOJE!

TEXACO

PRODUTOS DE PETRÓLEO
PARA AUTOMÓVEIS E CAMINHÕES

THE TEXAS COMPANY (South America) LTD.



36 ANOS A SERVIÇO DO BRASIL

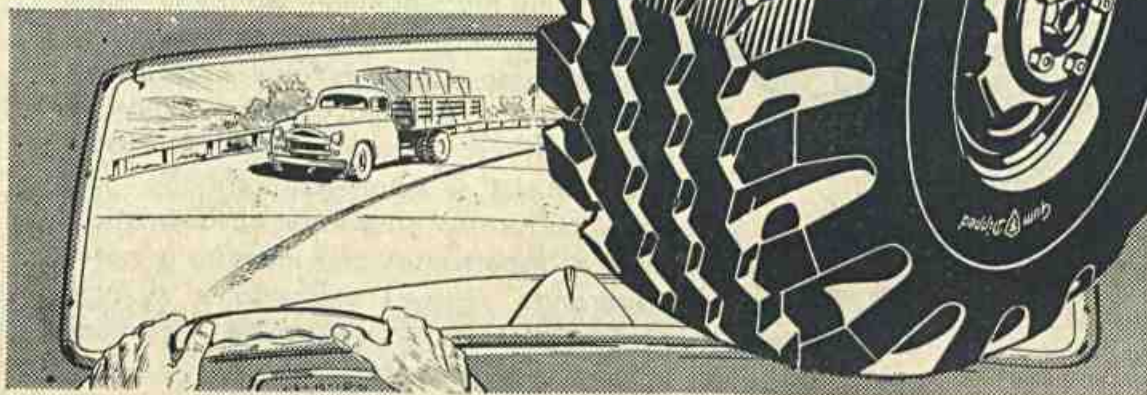
DEZ. 51

UM PNEU-DOIS SERVIÇOS!



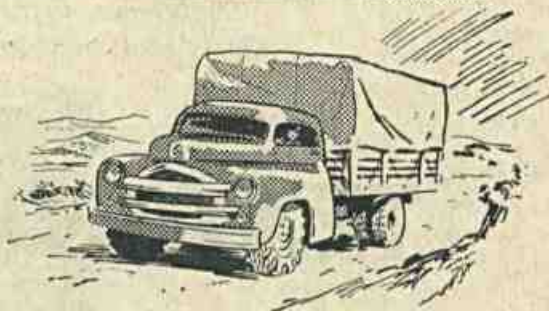
Onde não há estradas!

Quando fora da estrada, as fortes barras nos ombros deste pneu agarram-se ao solo, garantindo tração eficiente e segura. Graças ao ângulo da posição das barras, estas limpam-se automaticamente, mesmo em marcha vagarosa.



Onde a estrada é boa!

O desenho central da banda de rodagem de All-Traction apresenta estrias contínuas que asseguram marcha suave, grande quilometragem e desgaste uniforme. Sua construção reforçada possui tôdas as características de durabilidade dos pneus Firestone para caminhão.



Firestone

INDÚSTRIA BRASILEIRA

— o pneu mais seguro e durável até hoje fabricado! —

O Que o Laboratório de Pesquisas da General Motors Está Procurando

Entre os vários assuntos que estão sendo ativamente pesquisados nos laboratórios da General Motors, figuram os seguintes:

1.º — Como produzir em grandes quantidades e a baixo preço novas gasolinas ricas em octanas para os futuros motores de mais alta compressão.

2.º — Uma nova substância a ser adicionada à gasolina para eliminar os depósitos de carvão e outros que causam perturbações.

3.º — Um lubrificante para mancais que suporte maiores cargas.

4.º — Um novo material de cerâmica para fabricação de velas melhores.

5.º — Novos e melhores líquidos para transmissões automáticas.

6.º — Um novo método simples e barato de combater a corrosão.

7.º — Novos plásticos claros e transparentes e que não arranhem.

8.º — Um óleo lubrificante cuja viscosidade não se altere entre as temperaturas de 15º abaixo de zero e de 100º e que permita fabricar um motor selado para toda a vida.



O lugar mais perigoso no automóvel é o assento ao lado do motorista: de cada 10 mortes, 7 ocorrem ali. Foi agora inventado este dispositivo de segurança, que inverte a situação, pois esse lugar passa a ser o mais seguro. É uma espécie de mesa de borracha, que pode ainda ser utilizada como mesa para lanches, para escrever ou para estudar mapas.



"JEEPS" JAPONESES — Maiores e mais possantes do que os seus similares americanos, estes "jeeps" japoneses recebem retoques finais na Nissan Motor Factory, em Tóquio. Encaminhados pela polícia rural japonesa para trabalhos de investigação, até agora 100 desses jeeps já foram entregues àquela repartição governamental. Todo o material empregado na sua fabricação é de origem japonesa.

A Grande Corrida Mexicana de 3.000 Quilômetros

Pela grande estrada pan-americana que corta o território mexicano de sul a norte realizou-se há poucos dias a segunda grande corrida de automóveis comuns, de quase 3.000 km (exatamente 1.993 milhas). O início da prova foi na ensolarada cidade de Tuxtla, perto da fronteira da Guatemala, terminando em Ciudad Juarez, próximo do Texas.

Os prêmios atingem a 68.000 dólares e 97 automóveis cuidadosamente regulados, dirigidos por volantes mexicanos, norteamericanos, canadenses, peruanos, venezuelanos, colombianos, franceses e italianos, lançaram-se como doidos, verdadeiros "demônios da velocidade", na prova que durou 5 dias.

A estrada pan-americana ainda tem pavimentação primitiva, de sacudir os ossos na velocidade usual de passeio. Nas velocidades de disputa o perigo torna-se grande, mesmo para experimentados volantes.

Ao começar a corrida, um rico concessionário mexicano de automóveis, José Estrada, declarou: "— Hei de ganhar ou então morrerei tentando". Logo na primeira etapa o seu Packard 1951 precipitou-se num abismo de 200 metros e ele faleceu no hospital horas depois.

No dia seguinte era a vez de perecer

Carlos Panini, mexicano descendente de italianos, fundador da primeira companhia aérea do país (Aerovias Panini). O seu Alfa-Romeo precipitou-se num campo e capotou.

Essa duas mortes, de homens conhecidos no país inteiro, despertaram horror e indignação. Um jornal oficioso classificou a prova de "imitação dos costumes norte-americanos, inadaptável às características dos mexicanos". A imprensa toda fez cântico, o jornal El Universo escreveu que consentir na continuação da carnificina era um crime, que a corrida deveria ser suspensa imediatamente.

Mas não o foi. A prova atingiu o seu fim, em meio de crescente interesse público.

Dos 97 carros que partiram, apenas 35 terminaram. Dos carros norte-americanos, terminaram todos menos dois.

Os vencedores em 1.º e 2.º lugares foram dois italianos, em sedan Ferraris 1951. O 1.º lugar coube ao veterano Piero Taruffi, de cabelos brancos, que conseguiu a média horária de 88,2 m. p. h.

O 3.º lugar coube a um Chrysler, 7 minutos depois do 2.º Ferraris.

A melhor colocação mexicana foi o 9.º lugar.



O novo Dodge Coronet sedan 1952 apresenta nova grade de radiador, novos cubos das rodas, nova disposição das luzes traseiras.

O Novo Dodge 1952

JÁ ESTÁ a caminho dos mercados de ultramar o novo Dodge 1952, que foi exibido nos Estados Unidos e que ali começou a ser vendido com grande sucesso.

O Dodge 1952 apresenta algumas inovações e muitos melhoramentos tanto na carroçaria como nos interiores.

Nos modelos Coronet pode vir, opcionalmente, o novo vidro colorido de segurança, no parabrisa e nas vidraças laterais e traseira. Este vidro é de cor esverdeada e traz grande descanso para os olhos do motorista suavizando a luz solar. Ao mesmo tempo diminui a temperatura no interior do veículo, nos dias quentes. Contribui ainda para dar ao carro uma bela aparência.

Nos dias quentes de verão o vidro colorido é um verdadeiro refrigerio.

As modificações externas que o novo Dodge apresenta em relação aos modelos anteriores incluem nova grade do radiador, novas cobertas para os cubos das rodas, nova disposi-

ção da luz traseira e da moldura do paralamas traseiro.

O interior dos novos Dodge é mais brilhante, mais leve. Nos modelos Coronet o estofamento é agora com uma combinação de rayon e algodão, de maior durabilidade e conveniência. Esse estofamento conserva-se mais fresco no verão, é mais fácil de limpar, é mais macio; os passageiros sentem maior facilidade em entrar e sair do veículo.

Os modelos Coronet 1952 trarão, opcionalmente, a transmissão Gyromatic. Todos os demais modelos trarão Fluid Drive, sistema de ignição a prova d'água, amortecedores do tipo Oriflow e limpadores de parabrisa elétricos.



Vidraças e parabrisas de cor esverdeada, para diminuir o ofuscamento e o calor radiante, são uma inovação (opcional) nos novos Dodge 1952.

VÁRIOS aperfeiçoamentos fazem do De Soto de 1952 um dos mais bonitos e confortáveis carros americanos.

Os primeiros De Soto acabam de ser apresentados nos Estados Unidos. Impressiona desde logo, à primeira vista, a radiante beleza. O interior do carro apresenta uma feliz combinação de tecidos modernos, nylon e lã, em grande harmonia.

A carroçaria pode ser adquirida em diversas cores, inclusive combinações de duas cores.

As qualidades que deram fama ao De Soto são conservadas e melhoradas nos modelos 1952: direção macia, freios potentes, economia de manutenção, capacidade do motor.

A fim de fazer face à restrição de aço e de outros materiais estratégicos, a fábrica Dodge deliberou só fabricar os modelos de maior procura, ficando temporariamente suspensa a fabricação do sedan Coronet de 8 lugares e do Wayfarer Sportabout.

A linha Dodge de 1952 conta com 7 modelos: sedan Coronet de 4 portas, Diplomat, Sierra, coupé conversível, coupé club, sedan de 2 portas Wayfarer e coupé de 3 lugares.

O modelo Diplomat é um carro de estilo conversível com capota rígida de aço, para 6 passageiros.

O modelo Sierra é de aparência semelhante à dos station-wagon; tem carroçaria toda-de-aço e é de manutenção econômica.

★

A transmissão Gyromatic, agora opcional nos modelos Coronet, foi introduzida em 1949 e até hoje já se fabricaram 400.000 unidades.

O comprador do Dodge pode escolher entre Fluid Drive e Gyromatic. A finalidade de ambas é poupar ao motorista o trabalho de efetuar as mudanças. Na Fluid Drive a energia é transmitida do motor às rodas traseiras por meio de acoplamento líquido, que facilita partida mais macia, menos mudanças de engrenagens. Já saíram até esta data 1 milhão e meio de carros Dodge com Fluid Drive.

A Gyromatic elimina as mudanças. Se o sinal fechou, pisa no freio; ao abrir, pisa no acelerador. Não há mudança, a não ser para a marcha a ré quando necessária.

Revelado o DeSoto 1952

Os freios são maiores do que nos modelos anteriores e são maiores do que em qualquer outro carro americano.

Os amortecedores Oriflow, criação da Chrysler, contribuem para manter a reputação da marcha suave e macia do DeSoto. Outros elementos que contribuem para a suavidade da marcha são: pneus super-balão, molas excelentes, isolamentos de borracha para a carroçaria, assentos entre eixos.

O largo parabrisa, com pilares delgados, assim como as amplas vidraças laterais e traseira proporcionam visibilidade quase total em todas as direções.

(Continua na pág. 25)



Grey-Rock *Gabriel*

Graças ao fluxo constante de nossas importações em larga escala, nosso estoque de peças e acessórios, procedentes dos mais acreditados fabricantes, mantém-se num nível sempre elevado. Essa rápida movimentação da mercadoria, da fábrica para os nossos armazéns e destes para os nossos clientes, nos permite garantir-lhe que suas encomendas serão executadas com presteza e nas melhores condições. Peça, pois, a nossa lista periódica de preços e envie-nos as suas ordens.



BORGAUTO S.A.

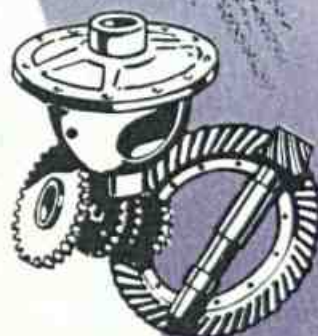
MATRIZ

Rua S. Cristóvão, 1254 — C. Postal 3301
Telefones: 48-1125 — 28-4210

FILIAL

Av. Gomes Freire, 602-A
Telefone: 52-3924

ENDEREÇO TELEGRÁFICO: - "BORGAUTO" - CAIXA POSTAL 3301 - RIO DE JANEIRO





O novo Dodge Coronet sedan 1952 apresenta nova grade de radiador, novos cubos das rodas, nova disposição das luzes traseiras.

O Novo Dodge 1952

JÁ ESTA a caminho dos mercados de ultramar o novo Dodge 1952, que foi exibido nos Estados Unidos e que ali começou a ser vendido com grande sucesso.

O Dodge 1952 apresenta algumas inovações e muitos melhoramentos tanto na carroçaria como nos interiores.

Nos modelos Coronet pode vir, opcionalmente, o novo vidro colorido de segurança, no parabrisa e nas vidraças laterais e traseira. Este vidro é de cor esverdeada e traz grande descanso para os olhos do motorista suavizando a luz solar. Ao mesmo tempo diminui a temperatura no interior do veículo, nos dias quentes. Contribui ainda para dar ao carro uma bela aparência.

Nos dias quentes de verão o vidro colorido é um verdadeiro refrigerio.

As modificações externas que o novo Dodge apresenta em relação aos modelos anteriores incluem nova grade do radiador, novas cobertas para os cubos das rodas, nova disposi-

ção da luz traseira e da moldura do paralamas traseiro.

O interior dos novos Dodge é mais brilhante, mais leve. Nos modelos Coronet o estofamento é agora com uma combinação de rayon e algodão, de maior durabilidade e conveniência. Esse estofamento conserva-se mais fresco no verão, é mais fácil de limpar, é mais macio; os passageiros sentem maior facilidade em entrar e sair do veículo.

Os modelos Coronet 1952 trarão, opcionalmente, a transmissão Gyromatic. Todos os demais modelos trarão Fluid Drive, sistema de ignição a prova d'água, amortecedores do tipo Oriflow e limpadores de parabrisa elétricos.



Vidraças e parabrisas de cor esverdeada, para diminuir o ofuscamento e o calor radiante, são uma inovação (opcional) nos novos Dodge 1952.

A fim de fazer face à restrição de aço e de outros materiais estratégicos, a fábrica Dodge deliberou só fabricar os modelos de maior procura, ficando temporariamente suspensa a fabricação do sedan Coronet de 8 lugares e do Wayfarer Sportabout.

A linha Dodge de 1952 conta com 7 modelos: sedan Coronet de 4 portas, Diplomat, Sierra, coupé conversível, coupé club, sedan de 2 portas Wayfarer e coupé de 3 lugares.

O modelo Diplomat é um carro de estilo conversível com capota rígida de aço, para 6 passageiros.

O modelo Sierra é de aparência semelhante à dos station-wagon; tem carroçaria toda-de-aço e é de manutenção econômica.

★

A transmissão Gyromatic, agora opcional nos modelos Coronet, foi introduzida em 1949 e até hoje já se fabricaram 400.000 unidades.

O comprador do Dodge pode escolher entre Fluid Drive e Gyromatic. A finalidade de ambas é poupar ao motorista o trabalho de efetuar as mudanças. Na Fluid Drive a energia é transmitida do motor às rodas traseiras por meio de acoplamento líquido, que facilita partida mais macia, menos mudanças de engrenagens. Já saíram até esta data 1 milhão e meio de carros Dodge com Fluid Drive.

A Gyromatic elimina as mudanças. Se o sinal fechou, pisa no freio; ao abrir, pisa no acelerador. Não há mudança, a não ser para a marcha a ré quando necessária.

Revelado o DeSoto 1952

VARIOS aperfeiçoamentos fazem do De Soto de 1952 um dos mais bonitos e confortáveis carros americanos.

Os primeiros DeSoto acabam de ser apresentados nos Estados Unidos. Impressiona desde logo, à primeira vista, a radiante beleza. O interior do carro apresenta uma feliz combinação de tecidos modernos, nylon e lã, em grande harmonia.

A carroçaria pode ser adquirida em diversas cores, inclusive combinações de duas cores.

As qualidades que deram fama ao De Soto são conservadas e melhoradas nos modelos 1952: direção macia, freios potentes, economia de manutenção, capacidade do motor.

Os freios são maiores do que nos modelos anteriores e são maiores do que em qualquer outro carro americano.

Os amortecedores Oriflow, criação da Chrysler, contribuem para manter a reputação da marcha suave e macia do DeSoto. Outros elementos que contribuem para a suavidade da marcha são: pneus super-balão, molas excelentes, isolamentos de borracha para a carroçaria, assentos entre eixos.

O largo parabrisa, com pilares delgados, assim como as amplas vidraças laterais e traseira proporcionam visibilidade quase total em todas as direções.

(Continua na pág. 25)



Grey-Rock *Gabriel*

Graças ao fluxo constante de nossas importações em larga escala, nosso estoque de peças e acessórios, procedentes dos mais acreditados fabricantes, mantém-se num nível sempre elevado. Essa rápida movimentação da mercadoria, da fábrica para os nossos armazéns e destes para os nossos clientes, nos permite garantir-lhe que suas encomendas serão executadas com presteza e nas melhores condições. Peça, pois, a nossa lista periódica de preços e envie-nos as suas ordens.



BORGAUTO S.A.

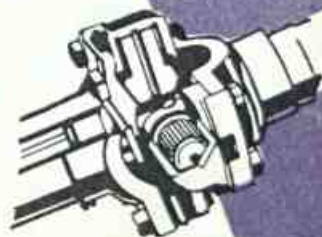
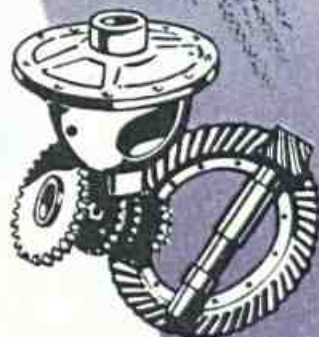
MATRIZ

Rua S. Cristóvão, 1254 — C. Postal 3301
Telefones: 48-1125 — 28-4210

FILIAL

Av. Gomes Freire, 602-A
Telefone: 52-3924

ENDEREÇO TELEGRÁFICO: - "BORGAUTO" - CAIXA POSTAL 3301 - RIO DE JANEIRO

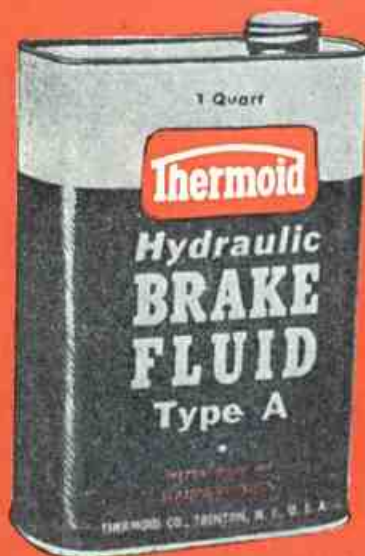




LONAS DE FREIOS

Quando os freios são revestidos de lonas THERMOID, eliminam-se os queixos e as constantes regressos à oficina. As Lonas THERMOID são cuidadosamente fabricadas e servem cada uma das suas finalidades com precisão.

a ótima qualidade



FLUIDO PARA FREIOS HIDRÁULICOS

O fluido THERMOID supera as especificações estabelecidas pela S. A. E. Embalagem standard.

Lonas de Freios THERMOID
Jogos - Rolos - Blocos - Telhas
para Automoveis - Caminhões -
Ônibus - Reboques - Tratores -
Elevadores



DISCOS DE EMBREAGEM

Os discos de embreagem THERMOID são fabricados em vários tipos e para diversas aplicações, e sua cuidadosa construção garante funcionamento suave e perfeito.

ORTIZLIMA S.A.
Importação, Comércio e Representações

"confie mais nos freios do que na buzina"

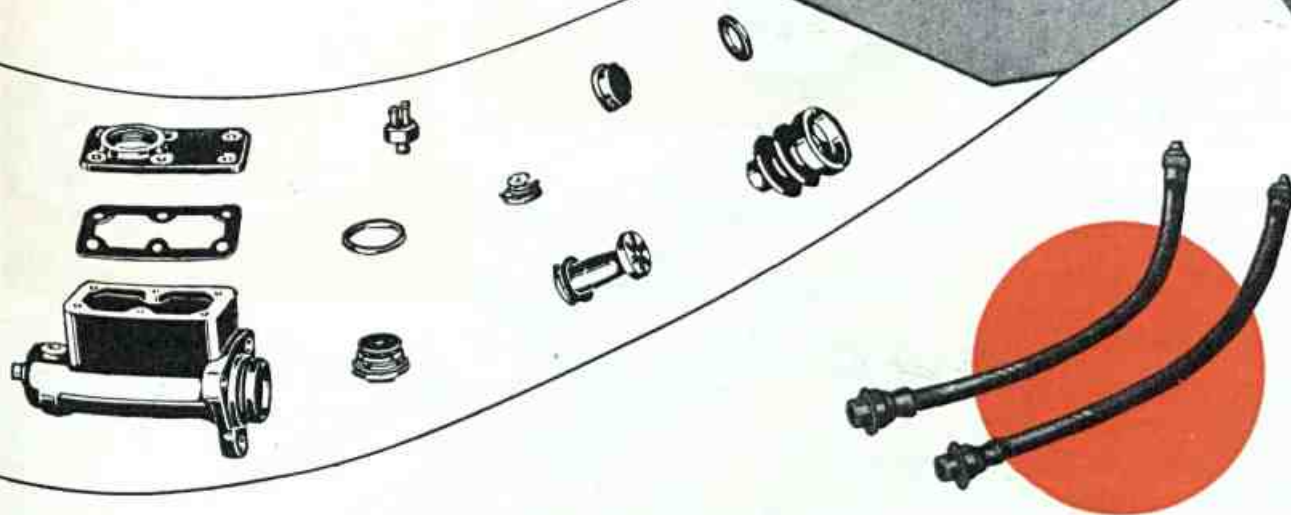
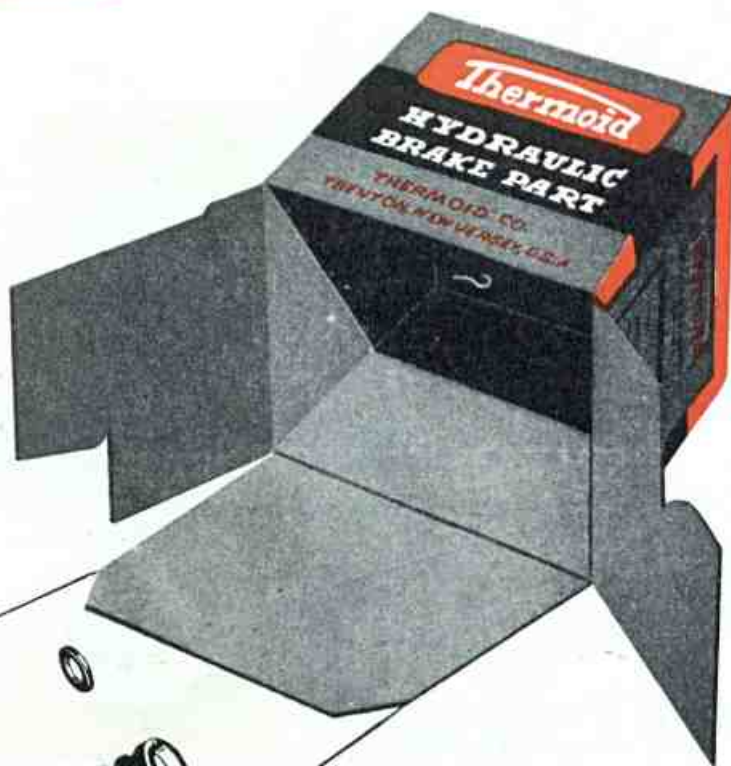
Thermoid

significa
clientes
satisfeitos!

PEÇAS THERMOID PARA FREIOS HIDRÁULICOS

Cilindros, borrachas, pistões, válvulas, man-
queiras e todas as demais peças para cami-
nhões, ônibus e automóveis de todas as marcas.

THERMOID COMPANY
TRENTON, NEW JERSEY, U. S. A



MATRIZ

SÃO PAULO - Rua Cons. Crispiniano, 379 - Tel. 34-0140

FILIAIS

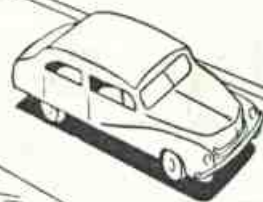
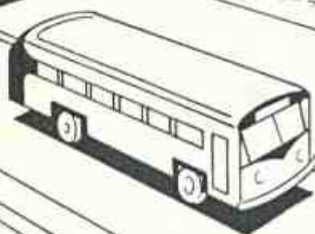
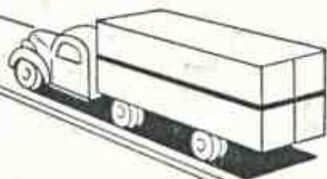
RIO DE JANEIRO - Av. Rio Branco, 39 - sala 2009 - Tel. 43-2656

SALVADOR, BAHIA - Rua Visc. do Rosário, 1 - 1.º andar s/3

O "XODÓ" DA AVIAÇÃO DARÁ "AZAS"
AO SEU CARRO



Os motores modernos e os novos combustíveis impõem velas superiores e mais aperfeiçoadas do que as velas comuns. O isolante ALUMINITE BG foi desenvolvido para preencher as imposições do progresso realizado nos motores e nos combustíveis. A porcelana das velas BG é uma exclusividade própria e de eficiência comprovada, tanto nas provas de laboratório como, na prática, em aviões.



**VELAS
BENDIX BG**



BENDIX INTERNATIONAL DIVISION da



72 Fifth Avenue, • New York 11, N. Y., E. U. A.



O novo DeSoto de 1952 caracteriza-se pela economia, facilidade de direção, marcha suave e motor potente. O estofamento é de nylon e lã.

(Continuação da página 20)

O assento do motorista é mais elevado no DeSoto 1952; pode assim o motorista avistar espaço mais próximo ao carro, com toda comodidade.

Os dispositivos de segurança foram muito cuidados no novo DeSoto. Compreendem eles principalmente: aros de segurança nas rodas, que permitem ao motorista deter o veículo com segurança em caso de estouro de pneu em viagem; forte freio de mão, completamente independente dos freios comuns; indicadores fáceis de ler, no painel, com iluminação indireta; controles em posição natural, para mais fácil uso; limpadores elétricos de parabrisa, que mantêm limpa uma grande porção do parabrisa e que trabalham em velocidade uniforme sejam quais forem as condições de velocidade do motor; nova combinação da luz "Pare" com as luzes traseiras superiores; parachoque mais possante; cofre do motor mais baixo; maior visibilidade.

Alguns modelos DeSoto de 1952 virão dotados do novo vidro de segurança Solex, que reduz a temperatura no interior do carro.



O interior do novo DeSoto, como já frisamos, é de grande beleza e harmonia de cores e de ornamentos. O estofamento de nylon e lã é fácil de lavar, duradouro e bonito.

As portas são maiores, a entrada e saída do carro faz-se com facilidade. O passageiro sentado tem amplo espaço para mover-se e descansar.

O motor do DeSoto 1952 é o mesmo potente Powermaster de 6 cilindros, de alta compressão, de baixo consumo de gasolina. O sistema de ignição é a prova d'água.

Os modelos Custom vêm dotados de Fluid Drive, que retira todo esforço da direção uma vez que elimina as mudanças.

Surpreendente a Recuperação da Indústria Automobilística Alemã

O Que Se Fez Em 1951

UM DOS acontecimentos do ano de 1951 foi inegavelmente a volta dos automóveis alemães aos mercados mundiais. Quando se pensa que uma fábrica como a Mercedes-Benz lança em circulação cada mês 5.000 veículos, abrangendo carros leves e pesados, trata-se de uma cifra que dá o que cogitar, que impõe respeito.

E não é só a Mercedes-Benz, pois ali em Colômbia a Ford fabrica algumas

centenas de Taunus por dia; na região de Hamburgo e Bremen estão situadas várias usinas que fabricam automóveis leves de motor a 2 tempos, em quantidades impressionantes; a famosa D.K.W. conseguiu conservar uma vitalidade a toda prova.

Em 1951 a indústria alemã de automóveis começou na verdade a navegar a todo pano.

Quem visita as fábricas alemãs de

"STENORIZER"

Máquinas de Vulcanizar Pneus e Câmaras de Ar



VOLTAGEM DE 110 OU 220 VOLTS.

Remendos e Plaquetas "STENOR"
BICOS - COLA

Salicitem folhetos e listas de preços a

STENORIZER DO BRASIL Ltda.

R. Capote Valente, 385 - Fone: 8-8676

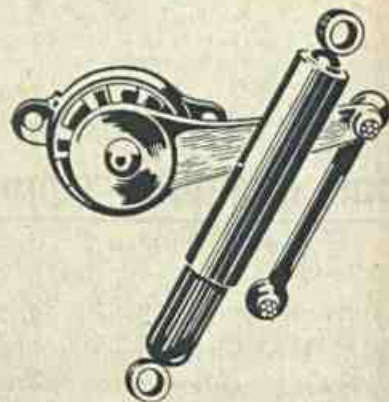
Cx. Postal 11.025 (Bairro de Pinheiros)

SÃO PAULO



AMORTECEDORES E LIGAÇÕES

"HOUDAILLE"



FORD • MERCURY • LINCOLN

PREÇOS ESPECIAIS PARA REVENDEDORES

DISTRIBUIDORES:

AUTO DIESEL IMPORTADORA S. A.

Av. General Olímpio da Silveira, 160

Fone: 52-1131 — End. Tel.: "ADISA"

SÃO PAULO

A Nova Vela **BLUE CROWN** DE 2 POLOS

venceu três vezes consecutivas a famosa corrida das 500 milhas de Indianapolis.

- Não falha
- Partida mais rápida
- Melhor funcionamento em marcha lenta.



BORGAUTO S. A.

MATRIZ: RUA S. CRISTOVÃO, 1254 - TELEFONES 48-1125 E 28-4210
FILIAL: AV. GOMES FREIRE, 602-A - TEL. 52-3924 - C. POSTAL 3301
END. TELEG.: "BORGAUTO" - C. POSTAL 3301 - RIO DE JANEIRO

Passagens aéreas para qualquer lugar



por qualquer empresa!

Lembramos aos nossos amigos e leitores que nossa subsidiária **TURISMO BRASIL-AMÉRICA LTDA.**, estabelecida à Rua da Quitanda 20 Sala 506, poderá se incumbir de suas passagens aéreas, sempre que desejarem viajar. Outrossim, nossa subsidiária lhes prestará toda assistência na obtenção dos vistos consulares e noutras formalidades. Agradecemos antecipadamente sua preferência e sugerimos que, quando a ocasião se apresentar, nos escrevam ou telefonem para 22-0232, que serão prontamente atendidos.

H. D. OLIVEIRA
RICHARD DE AVELLAR

automóveis impressiona-se por 3 coisas: boa qualidade dos materiais, qualidade real da técnica e consciência do pessoal operário.

A rapidez com que as indústrias germânicas se restabeleceram tem algo de prodigioso. Talvez um dos fatores seja a liberdade de iniciativa e o mínimo de dirigismo governamental.

A Mercedes-Benz continua sendo "a maior" e em 1951 apresentou 4 modelos de sensação: o Mercedes 170 a óleo Diesel; o 170-S a gasolina; o 220 e o 300.

O Mercedes 170-Diesel é um diesel silencioso, um motor de 1.700 cm³ de cilindrada, um veículo rápido que mantém 110 k.p.h. com facilidade e com economia, pois consome apenas 6 litros para 100 km.



MAQUINA DE SEGUROS — Num posto de gasolina da Alemanha é fácil segurar o automóvel, basta colocar a moeda e sai a apólice que vale por vinte e quatro horas.

O Mercedes 170-S, a gasolina, com motor de 4 cilindros, com 1.760 cm³ de cilindrada, tem aspecto maciço e confortável mas o seu peso é o mesmo de um carro leve. Mantém facilmente 120 k.p.h. A direção e a suspensão são de 1.^a ordem. As instalações elétricas são de superior qualidade.

Mas os verdadeiros cavalos de batalha da Mercedes-Benz vão ser os novos modelos 220 e 300, ambos de 6 cilindros. Estes números lembram a respectiva cilindrada: 2 litros e 200 para o 1.^o, 3 litros para o 2.^o.

O Mercedes 220 tem 80 mm de diâmetro e 72,8 mm de percurso. O regime é 4.600 r.p.m. A potência do motor é de 80 CV. Atinge a velocidade de 140 k.p.h. A distribuição se faz com



NOVO VEICULO ALEMAO, COMBINAÇÃO DE AUTOMÓVEL E DE MOTOCICLETA — É um carrinho de 3 rodas, com motor de 4,5 cavalos. O modelo é um "convertível", com capota móvel, de matéria plástica. Com bom tempo, a capota é guardada na bolsa, dobrada. Chovendo, basta insuflar um pouco de ar, a capota enche-se como uma almofada de ar e é adaptada num instante.

válvulas na cabeça, com eixo de cames superior. As camisas de água atravessam a canalização do óleo, o que diminui de 35% a temperatura do lubrificante.

O Mercedes 300 tem 35 mm de diâmetro e 88 mm de percurso. Seu regime é de 5.000 r.p.m. A potência do motor é de 115 CV. Atinge a 150 ou 160 k.p.h. É dotado do mesmo sistema de arrefecimento do óleo do modelo 220.

Ambos apresentam chassi cruciforme e suspensão independente das 4 rodas.

O Mercedes 300 tem uma suspensão adicional constituída de barras longitudinais de torção, de funcionamento facultativo, empregadas por ocasião das fortes cargas suplementares.

O Opel foi bastante modernizado e esta revista já teve ocasião de descrever recentemente os modelos Kapitän e Olympia.

O Borgward vem agora com apresentação bem melhorada e com motor de 4 cilindros, diâmetro de 72 mm,

percurso de 92 mm, potência de 52 CV a 4.400 r.p.h.

O B.M.W. vem com motor de 6 cilindros e de 2 litros de cilindrada e em vários modelos.

O Volkswagen já está mundialmente espalhado, com sua aparência tão peculiar, com seu motor traseiro de 4 cilindros opostos 2 a 2 e arrefecidos a ar sob pressão, com cilindrada de 1.130 cm³ e potência de 28 a 30 CV.

A mais recente criação da indústria automobilística germânica é o Porsche, concebido pelo mesmo criador do Volkswagen: Ferdinando Porsche. Com cilindrada de 1.300 cm³, o Porsche é uma realização magistral. Na última grande prova Liège-Roma-Liège o Porsche esteve sempre nos calcanhares do Jaguar.

O motor do Porsche deriva do Volkswagen mas tem potência dupla. Atinge facilmente 150 k.p.h. A aderência do carro à estrada é alguma coisa de assombroso.

Vêm em seguida os carros alemães de motor a 2 tempos. O mais novo e também o mais notável deles é o pequenino Champion, com cilindrada de apenas 325 cm³ mais cômodo de dirigir a 70 ou 75 km à hora e com o insignificante consumo de apenas 4 litros para 100 km.

No reino dos 2 tempos, porém, o domínio ainda está com os D.K.W., hoje fabricados nas duas Alemanhas, a Ocidental e a Oriental.

E uma referência ainda ao Gutbrod, com 600 cm³ de cilindros, bonito carrinho que comporta 3 pessoas, atinge 90 k.p.h. e consome tão somente 5 a 6 litros para 100 km.

Automóveis Tchecos e Suecos

- Tchecoslováquia e Suécia são países cuja indústria automobilística merece apreciação.

A Tchecoslováquia vem mantendo nestes últimos anos quase sem modificações de monta os seus dois modelos bastante divulgados em todo o mundo e conhecidos no Brasil: o Skoda e o Tatraplan.

O Skoda, carro de linhas elegantes, com cilindrada de 1.100 cm³, com 32 CV a 4.000 r.p.m., chassi de tubulação central, carroçaria alongada, atinge a 100 k.p.h.

O Tatraplan deriva do famoso V-8 com motor traseiro que fez sensação por ocasião de seu lançamento em 1937. O modelo atual é de 4 ci-



O novo carrinho alemão Lloyd, com motor de 2 cavalos, atinge a velocidade de 90 k.p.h. e pode ter seu motor substituído por um novo com a despesa de apenas vinte e sete dólares!

2ª EXCURSÃO AOS ESTADOS UNIDOS



Nos últimos dias de abril do ano que ora finda partiam da capital da República, num possante e confortável DC-6 da Braniff Airways, os componentes da I Excursão promovida por esta Revista aos centros industriais do automóvel nos Estados Unidos.

Durante 21 dias os excursionistas viveram um tempo inesquecível, conhecendo de perto as gigantescas indústrias norte-americanas de automóveis e de acessórios, recebidos e homenageados pela General Motors, pela Ford, pela Chrysler, pela Bendix International pela Champion Spark Plug Co., por numerosas outras grandes organizações; viajando nas super-estradas pelos confortáveis ônibus da Greyhound; conhecendo Nova York, Chicago, Washington e outras grandes metrópoles; e principalmente sentindo bem de perto a sinceridade e calor da amizade da grande nação americana.

Após a chegada de regresso ao Brasil, os depoimentos dos excursionistas foram unânimes. Disse o sr. Caetano Notari, diretor da Companhia Comercial e Importadora Notari, de São Paulo:

"A excursão foi maravilhosa. Vi e aprendi muita coisa. Foi o dinheiro mais bem gasto de minha vida. Para o ano vai o meu filho!"

O sr. João Serra Júnior, concessionário Ford em Poços de Caldas, assim escreveu:

"A viagem aos Estados Unidos, promovida pela revista 'Automóveis & Acessórios', foi sem dúvida coroada de pleno êxito!"

Em face do sucesso alcançado, vai esta Revista levar a efeito em 1952 a II Excursão aos Estados Unidos, exclusivamente para membros do comércio automobilístico do Brasil. Já está em adiantada elaboração o programa, que será publicado com detalhes em o nosso próximo número. Desde já podemos adiantar que a viagem de ida e a de volta serão nos mais confortáveis e velozes aviões: na ida pelo "Conquistador" da Braniff Airways e na volta pelo "Presidente" da Pan-American World Airways.

As principais indústrias de automóvel serão visitadas e várias homenagens serão prestadas aos comerciantes brasileiros.

Como o número de lugares é limitado, convém que desde já os interessados nos escrevam para reserva de inscrição. A correspondência pode ser dirigida para a nossa subsidiária abaixo.

Turismo Brasil-América Ltda.

Rua da Quitanda, 20 - 5.º Andar - Sala 506

Telefone 22-0232

RIO DE JANEIRO

lindros opostos 2 a 2, de 1.950 cm³ de cilindrada, de válvulas elevadas, dando 52 CV a 4.000 r.p.m. O arrefecimento é pelo ar. A quarta velocidade é supermultiplicada.

Forma o Tatrapiplan um conjunto muito leve, seu peso não atinge a 1.200 quilos. Alcança a velocidade de 130 km por hora.

A Suécia não conheceu as duas últimas guerras. Sua indústria não se ressentiu, pois, dos danos consequentes.

Oferece a Suécia duas realizações interessantes: o Volvo, na classe dos carros médios e o Saab, na categoria dos carros extra-leves.

As fábricas Volvo são uma grande e poderosa indústria, delas saem cada ano muitos milhares de automóveis e de caminhões e ônibus a gasolina e a óleo diesel.

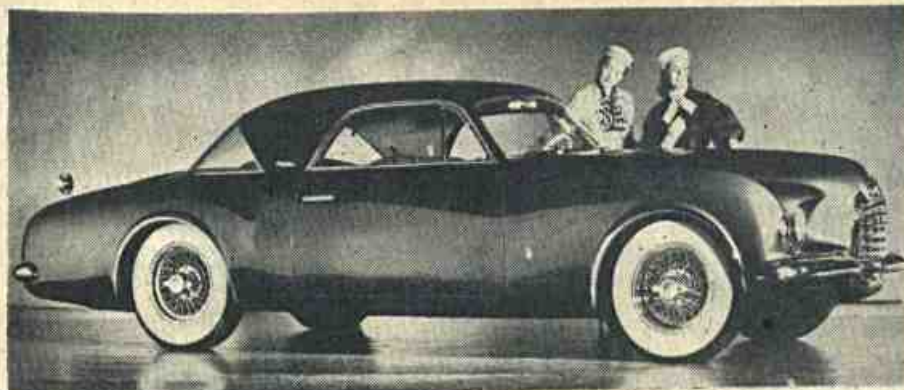
O automóvel Volvo tem um dos melhores motores conhecidos. De 4 cilindros, com cilindrada de 1.420 cm³, tem 45 CV de potência e atinge 125 km por hora. Emprega os famosos aços suecos. Dá o carro uma impressão (que os fatos a seguir confirmam) de segurança funcional absoluta.

As fábricas Saab são outra usina escandinava importante. O automóvel Saab, de 2 cilindros, com 765 cm³ de cilindrada efetiva, tem a potência de 25 CV a 3.800 r.p.m. O motor é a dois tempos, com tração dianteira, 3 velocidades, rodas independentes. O peso total é de 750 quilos e esse veículo atinge a velocidade de 100 k.p.h.



ABOLIDO O CARBURADOR! — Esta jovem exhibe uma unidade injetora que se destina a substituir o carburador no automóvel. Diz-se que se conseguirá assim maior eficiência e menor consumo de gasolina.

"AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS"



A Chrysler experimental K-310 é um "carro do futuro". A carroçaria de linhas acentuadamente européias é da famosa "Carrozzeria Guia", da Itália. O motor desenvolve 310 cavalos com gasolina comum.

O Chrysler Experimental K-310

Êsse "Carro do Futuro" Desperta Sensação

HÁ CINCO anos vinham os engenheiros da Chrysler estudando, planejando e experimentando um automóvel revolucionário, um carro que contivesse uma série de inovações inteiramente imprevistas e que fôsse na verdade uma demonstração do "automóvel do futuro". Após terem fabricado vários modelos em gesso, acabam de construir o primeiro modelo real, que se acha em funcionamento e cuja primeira exibição despertou exclamações de sensação. Trata-se do K-310, êsse o nome (por enquanto) do novo carro.

O K-310 é a réplica da Chrysler ao já famoso Le Sabre, o "carro dos nossos sonhos" da General Motors.

Embora com idéias americanas, a carroçaria do K-310 foi construída na Itália, pela afamada fábrica "Carrozzeria Guia", de Turim.

O motor desenvolve 310 CV, com gasolina comum.

O carro K-310 pode funcionar tanto com êsse poderoso motor de 310 CV como com o consagrado motor Fire-Power de 180 CV do Chrysler 1951.

O motor de 310 CV é uma evolução do Fire-Power, usando o mesmo princípio Chrysler da câmara de combustão hemisférica, sem super-alimentação, usando gasolina comum e dando aquela potência a 5.200 r.p.m. A razão de compressão é de 8,1:1, o deslocamento do pistão é de 331 polegada cúbicas.

O aumento de débito se obtém com o uso de quatro carburadores, válvulas maiores, tubos de admissão e de descarga de linhas aerodinâmicas.

O carro apresenta linhas francamente européias com o cofre do motor mais baixo e mais largo. A altura total é

de apenas 59 polegadas. A distância entre eixos é de 125½ polegadas, o comprimento total atinge a 220½ polegadas. O volante de direção é ajustável, as luzes indicadoras de direção e as luzes traseiras são altas. Um dispositivo permite retirar o pneu sobressalente do corpo do veículo.

Embora nada se saiba ainda se o K-310 será ou não fabricado em linha regular de produção, é de prever que algumas de suas características figurarão talvez nos Chrysler 1952 que breve serão revelados.

Qual foi o custo dêsse K-310? É um mistério ainda, pois um portavoz da Chrysler limitou-se a dizer: "Não chegou a 1 milhão de dólares". Como se sabe, o Le Sabre da G.M. foi seguro por essa enorme quantia.

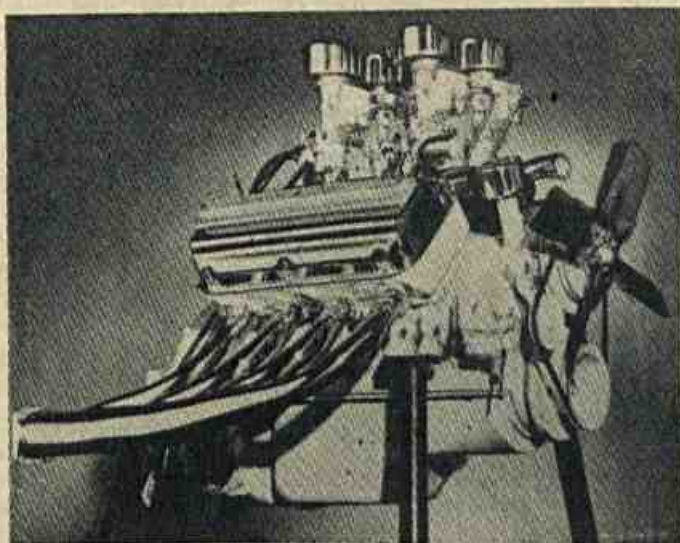
O novo carro apresenta transmissão inteiramente automática (aliás a Chrysler dispõe no momento, em estudos e em aplicação, de nada menos de 12 modalidades de transmissão automática).

Outras novidades do K-310 são: tuchos hidráulicos nas válvulas, direção semi-automática, proteção ao circuito de iluminação, sistema de ignição com condensador de alta frequência, ajustamento elétrico dos assentos, levantador elétrico das vidraças, abridor elétrico das portas, etc.

Cumprir notar ainda o largo emprêgo de magnésio e de alumínio para tornar o carro mais leve; e a carroçaria mais rígida, para maior segurança.

Se o K-310 entrar em linha de produção qual será seu preço? Alguns técnicos puseram-se a fazer cálculos extra-oficiais e responderam: uns 10 a 12 mil dólares. Mas tal produção não foi ainda resolvida.

O novo motor K-310 da Chrysler é uma evolução do famoso Fire-Power de 180 CV. Atinge a 310 CV com 5.200 r.p.m. A compressão é de 8,1:1.



Automóveis Para Oficiais Gerais e Coronéis da F.A.B.

O ministro da Fazenda, tendo em vista o despacho "Autorizado" proferido pelo presidente da República, transmitiu ao diretor da Carteira de Câmbio do Banco do Brasil o processo sobre o fornecimento de cobertura cambial para a importação de automóveis para os oficiais gerais e coronéis da Força Aérea Brasileira.

Como os Europeus Vêm a Indústria Americana de Automóveis

Acha o Norte-Americano Que o Automóvel só Para Corridas é Tempo Perdido

APESAR de descoberto na Europa, onde por alguns anos dominou e só depois é que passou para os Estados Unidos, o automóvel criou um abismo de diferença entre a mentalidade européia e a americana.

Para o americano o automóvel é o instrumento de trabalho n. 1, o instrumento do progresso e da civilização, que deve ser possuído por todo cidadão (e na verdade, de cada 3 americanos um já tem hoje o seu automóvel).

Para o europeu o automóvel ainda é "um veículo de esporte". As corridas e provas que se sucedem no velho Mundo, o interesse pelas máquinas especialmente construídas para velocidade absorve tudo o mais.

O povo europeu parece resignado com a fatalidade de "nunca ter um automóvel". Continua este veículo a ser privilégio de certas classes.

Depois destas considerações, será interessante lermos o que falam os europeus a respeito da indústria norte-americana de automóvel. Vejamos as palavras de um técnico francês:

"Nos Estados Unidos a tendência é completamente diferente daquela que se observa na Europa, de permanecer nas cilindradas médias e de aumentar a velocidade dos carros com motores pequenos. Na América procura-se aumentar a cilindrada, aumentar os motores, aumentar a potência. Nunca se viram ali, como agora, automóveis tão grandes e com potência tão elevada. Cilindradas de 4 litros e meio e até de 6 litros não

são consideradas excessivas. A cilindrada média se mantém entre 3 litros e meio e 3 litros e 700. A média dos cavalos-vapor permanece entre 112 e 125, com 3.600 a 3.800 r.p.m.

O automóvel "pequeno", tal como o concebem os europeus, é coisa absolutamente inexistente nos Estados Unidos. Os únicos carros pequenos que lá podem ser vistos, aliás em quantidade infinitesimais, são automóveis europeus importados mais a título de curiosidade como o Renault e o M. G. inglês. Cumpre esclarecer que muitos americanos ficaram surpreendidos com estes carrinhos pois não acreditavam fossem eles capazes de apresentar rendimento, com cilindrada tão insignificante.

Os carros americanos não são muitos, 21 ao todo. A primeira categoria pertencem: Cadillac, Lincoln, Oldsmobile, Hudson, Packard e Chrysler.

A nota democrática entre os carros americanos é dada por Chevrolet, Ford e Plymouth. São os automóveis que na América se denominam "de preço módico" mas que, para a Europa ou outros mercados de exportação, são de preços na verdade astronômicos.

O Ford americano, com seu motor V-8 de 100 CV a 3.800 r.p.m., tem uma das mais rápidas acelerações que se conhecem. Chevrolet e Plymouth são de 6 cilindros. Em todos eles a cilindrada varia entre 3 litros e 600 e 4 litros, com potência de 95 a 110 CV.

Na Europa esgotada pelas guerras, esses carros "módicos" dos americanos são automóveis de grande luxo. Que saudades daqueles bons tempos em que o Renault de 35 CV, o Panhard e o Delaunay eram acolhidos nos Estados Unidos como a última palavra em técnica avançada e em acabamento... Esse bom tempo de antes de 1914 nunca mais voltará...

A potência média dos automóveis americanos pode ser considerada como verdadeiramente "enorme" quando comparada com a dos carros europeus, apesar de notarmos que na Europa a velocidade de 60 k.p.h. é bem satisfatória enquanto que o americano aprecia mais a de 120. A finalidade dos veículos igualmente difere lá e aqui. O americano quer espaço amplo no interior, conforto, direção suave e fácil, silêncio.

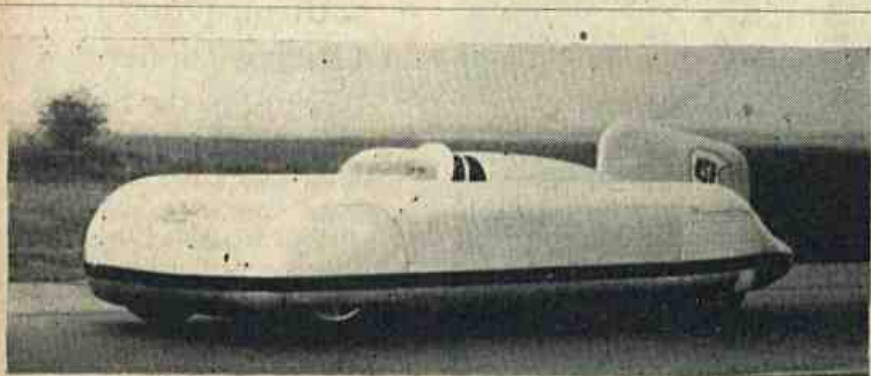
Embora o inglês seja muito cioso em questões de conforto e de segurança, o americano o deixa longe! O americano quer tanta coisa de seu carro que não é impossível que dentro de algum tempo exija automóveis que andem por si, tão macios que nem sacudam a cinza do cigarro e com direção tão suave que bastará um ou outro gesto displicente do motorista para ligeira modificação da trajetória.

Os americanos têm aumentado a cilindrada porque só com grande cilindrada é que se pode obter o máximo de flexibilidade em marcha. Procura o americano obter um mínimo de manobras, procura que o carro responda instantaneamente à menor solicitação e deseja não escutar o menor ruído mecânico...

Daí também o enorme sucesso do automatismo na transmissão. A transmissão Hidramatic é um tanto antiga pois data de 1937. Outras automáticas surgiram, como a Dynaflo no Buick, a Prest-O-Matic da Chrysler, a Powerglide do Chevrolet, a Ford-O-Matic da Ford, etc.

O automóvel exclusivamente de esporte tal como o concebemos na Europa é praticamente desconhecido nos Estados Unidos. Ali, um pesado carro de 8 cilindros pode ser considerado "carro de esporte". Como difere, pois, de um Simca-Esporte, de um M. G. 1250, de um super Alfa-Romeo!

Existe um abismo de compreensão entre o americano e o europeu no que diz respeito ao carro "puro" para esporte: acha o americano que tal coisa é "tempo perdido".



VOLANTE GERMANICO ARREBATA DOIS RECORDES AOS INGLESES: Ferdi Lehder, com este carro GM de 105 cavalos, bateu dois recordes de carros pequenos e atingiu a mais de 200 m.p.h.

Feito sob encomenda para agentes que desejam Ação



O Novo e Fabuloso HUDSON HORNET

COM A MILAGROSA POTÊNCIA EM H

Os agentes Hudson têm agora o HUDSON Hornet, o novo e fabuloso automóvel que inflamou a imaginação do público como nenhum carro até hoje!

Os compradores de automóvel, em todo o mundo, desejam o que o Hornet possui: esplendor magnífico, excepcional durabilidade e a sensacional e novo motor H-145, que produz a assombrosa potência H!

Empolgante combinação de tudo o que é melhor, num mesmo automóvel. Parece feito de encomenda para os agentes que desejam "ação".

Os agentes Hudson o têm!

Mas há mais ainda: todo agente Hudson dispõe agora, para cobrir o mercado de carros novos, de 4 séries de Hudson Custom de 1951, incluindo o

Hudson Pacemaker de preço módico, o Hudson Super-Six e o Commodore. E AINDA as mais liberais e vantajosas condições de concessão da indústria de automóveis!

Uma coleção de vantagens que significam ação, progresso, lucros!

Quem sabe o sr. é a pessoa que procuramos para confiar uma representação Hudson numa boa localidade?

Para receber informações completas e com sigilo, escreva ou telegrafe para Export Department, Hudson Motor Car Company, Detroit 14, Michigan, U. S. A.

Estofamento normal e outras especificações e acessórios estão sujeitas a modificação sem aviso prévio.

HUDSON
o carro mais DURÁVEL
que se pode adquirir

O Que Vai Pela Indústria do Automóvel na Europa

Novidades de Vários Países

Constituirá uma revolução aquela experiência feita há pouco na Escola de Engenharia de Grenoble, na França? Trata-se nada menos do que suprimir o sistema de ignição tal como o usamos hoje, que será substituído por um sistema de ignição "estático", sem bobina, sem platinado, sem distribuidor. A alta tensão necessária à ignição é criada apenas pela eletricidade estática, sem nenhuma fonte exterior.

Como bem sabemos, a eletricidade estática é aquela que se forma e se acumula com o atrito, como o das roupas sobre o estofamento, o dos pneus sobre o solo, etc.: é aquela que produz muitas vezes o pequeno choque que recebemos ao tocar as maçanetas das portas do carro.

As experiências feitas em Grenoble provaram que se consegue a partida,

com o motor frio, em metade do tempo e que o motor apresenta economia de 12%, nas diversas velocidades.

Na Alemanha o pequeno Goliath está fazendo uma propaganda tremenda. O Goliath é, como se sabe, produto de uma das fábricas do grupo Borgward. Há pouco os técnicos da Goliath pegaram peças de um caminhãozinho dessa marca e com elas construíram um carrinho de corridas de 3 rodas. Trouxeram-no para a França e nas provas de Montlhéry bateram vários recordes mundiais para veículos dessa natureza.

Mas não ficaram nisso. Tomaram o Goliath de 2 cilindros a 2 tempos, levaram-no debaixo da ponte sobre o rio Havel, perto de Berlim, onde há uma escada e subiram por essa escada acima...

Nas auto-estradas da Alemanha foi pôsto em prática um novo sistema para melhorar a rapidez e eficiência dos transportes. Os remetentes de mercadorias recebem grandes recipientes de aço onde colocam os volumes que vão despachar. Um caminhão aberto encosta, toma os recipientes de aço, sai à toda, atinge o ponto de destino, descarrega e em poucos minutos está pronto para nova viagem. Não mais a trabalhosa arrumação de volumes de tamanhos e formas diferentes, a cobertura do caminhão, as lonas, as cordas, a descarga morosa...

A Ford alemã, lá em Colônia, está prestes a lançar novo modelo do seu carro de passageiros. A Ford francesa já lançou o "Comète", numa festa muito requintada e francesa, em Biarritz.

A Daimler-Benz, a grande indústria germânica, ainda não confirmou se na verdade vai lançar ou não em 1952 um carro pequeno. Está lançando, porém, os primeiros ônibus com motor traseiro e com mudança elétrica.

A mesma fábrica começou também a produzir o "Unimog", novo veículo caminhão-trator, com algumas características de jeep. Vem equipado com motor Diesel de 4 cilindros e de 25 CV, com 6 velocidades para a frente e 2 para a ré, dois diferenciais. Tem molas espirais duplas de cada lado do eixo traseiro e molas espirais simples no eixo dianteiro.

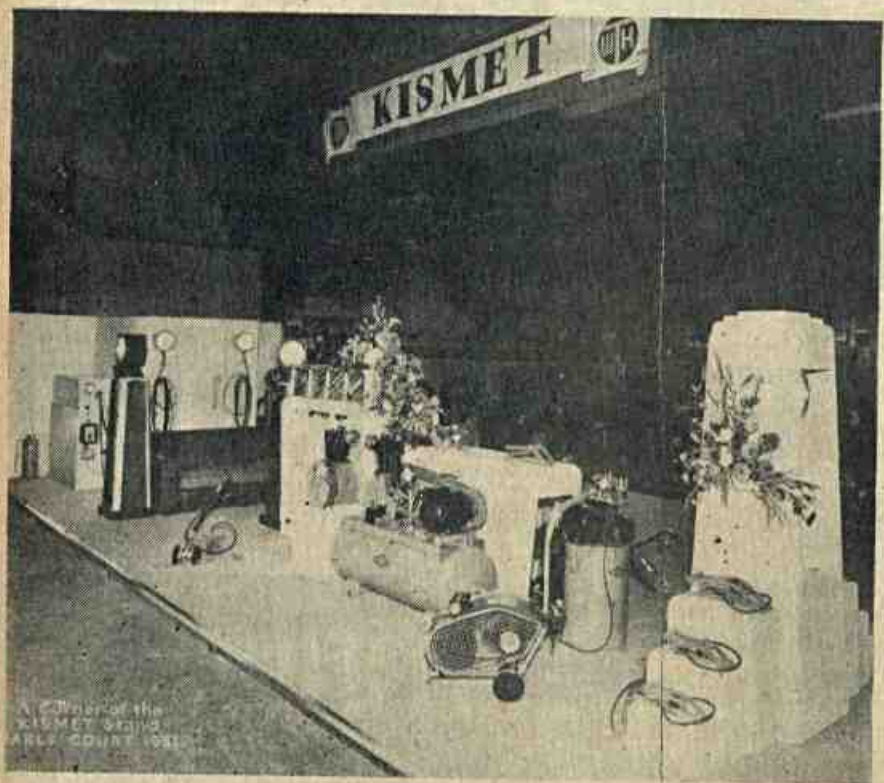
Observa-se na Alemanha que está passando aquela primeira onda de compradores que surgiu após a retomada da produção. É que os preços ainda são altos e há a sobretaxa para os pneus, afóra as altas taxas de pedágio das auto-estradas.

O Vauxhall, o carro britânico da General Motors, passou decididamente para o campo das linhas americanas em automóveis.

O automóvel americano é muito apreciado na Alemanha. Os poucos carros que chegam são logo vendidos.

Se a procura não é maior, isso se deve a dois motivos: a penúria de dólares e o receio da falta de peças de substituição.

Na Suíça, onde a manutenção de um carro é bastante dispendiosa (pelo



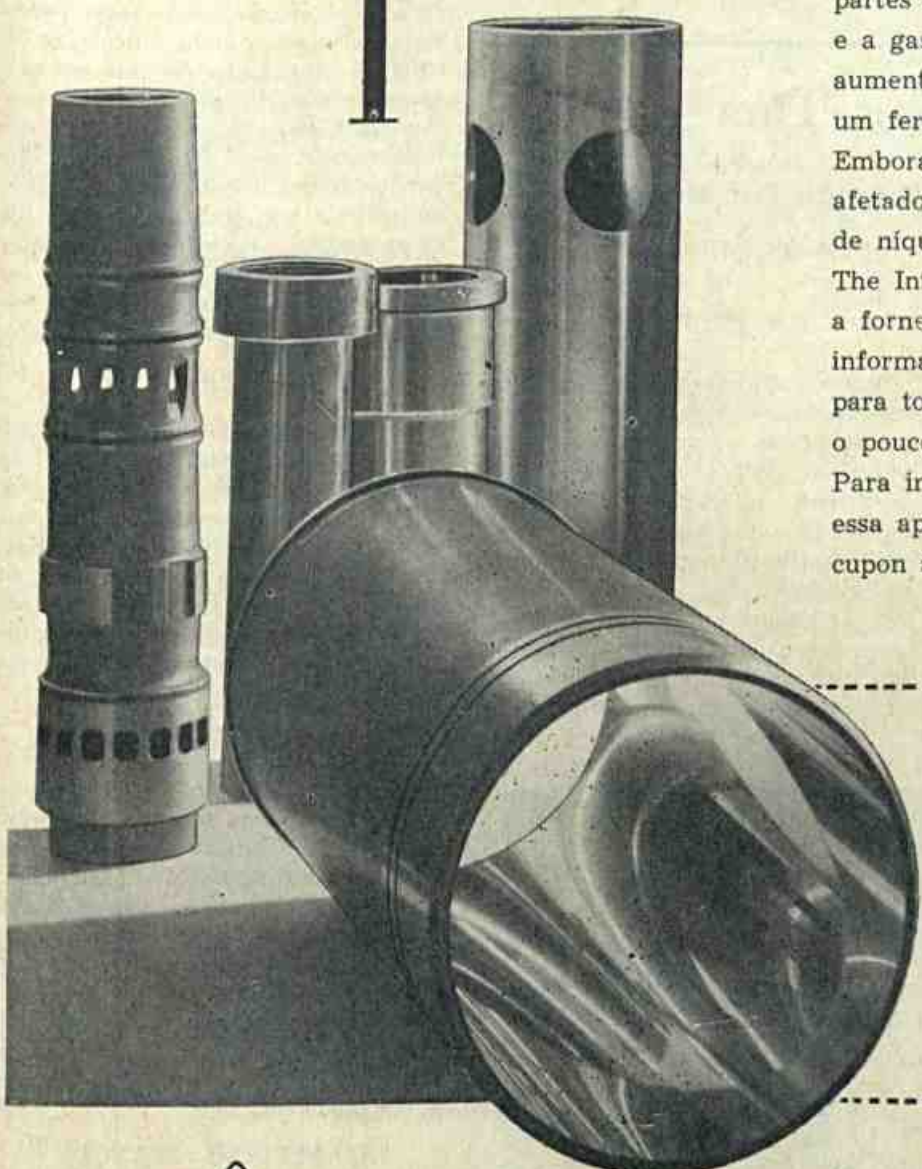
OS EQUIPAMENTOS KISMET NA EXPOSIÇÃO DE EARL'S COURT — Na Exposição de Londres, o Salão do Automóvel de Earl's Court, avultavam os stands dos industriais de peças e equipamentos, cada qual mais sugestivo e atraindo atenção e interesse. Um lugar de destaque era conseguido, porém, pelo stand Kismet, os equipamentos pneumáticos para postos de serviço e garagens, conhecido no mundo inteiro.

Níquel

**aumenta a duração
dessas peças...**

- A duração das camisas de cilindros e partes semelhantes para motores Diesel e a gasolina é grandemente aumentada, pela adição de níquel a um ferro base adequado.

Embora a situação mundial tenha afetado profundamente o fornecimento de níquel para fins civis, a The International Nickel Co. continuará a fornecer aos seus clientes e amigos informações que, sem dúvida, concorrerão para tornar mais proveitoso, ao cliente, o pouco níquel disponível atualmente. Para informações detalhadas sobre essa aplicação, recorte e nos envie o cupon abaixo, sem compromisso.

- 
- 
- Queiram enviar-nos detalhes sobre *Produção de Ferro Fundido com Liga de Níquel, para aplicação em camisas de cilindros e outras peças vitais de motores Diesel ou a gasolina.*

NOME _____
ENDEREÇO _____
CIDADE _____
PROFISSÃO _____



THE INTERNATIONAL NICKEL COMPANY, INC.

67 WALL STREET NEW YORK 5, N. Y.

Distribuidores:

INDÚSTRIAS QUÍMICAS BRASILEIRAS "DUPERIAL", S.A.

Matriz: Rua Xavier de Toledo, 14 - 8.º andar - Caixa Postal, 8112

Filiais: Rio de Janeiro - Bahia - Recife - Porto Alegre

Agências em todas as principais praças do Brasil



consumo) está tendo grande aceitação o Opel Kapitän de 6 cilindros, cujo motor é 30 por cento menor que o motor do Chevrolet comum.

Na Alemanha os motoristas que levam seus carros para lubrificação gostam de assistir à operação. Por isso há sempre ali uma pia com água corrente, sabonete e toalha: é que o dono do automóvel costuma sempre chegar perto demais...

Sucedem-se os acidentes de trânsito na Alemanha e novas leis rigorosas estão sendo votadas.

Uma investigação que foi feita há pouco revelou uma causa imprevista para o aumento dos acidentes: os carros pequenos, nenhum dos quais têm transmissão automática e muitos nem a têm sincronizada, obrigam a frequentes mudanças quando em velocidade moderada. Já em alta velocidade não há mudanças, não há fadiga. Daí lançarem-se os motoristas à tóda, para poupar cansaço.

Já com os carros americanos de mudança automática não ocorre tal tendência, daí a menor porcentagem de acidentes com eles.

ção. Aqui os veículos seriam vendidos por preços ao alcance de todos, sendo todo o dinheiro empregado na montagem da filial referida.

NO BANCO DO BRASIL

O presidente Vargas respondeu ao sr. Borgward que o Governo tinha grande interesse em que o assunto fosse concluído satisfatoriamente e por isso o encaminhou ao governador Amaral Peixoto. A este governador, o sr. Borgward entregou circunstanciado memorial, especificando detalhadamente a transação. O governador Amaral Peixoto se declarou sumamente interessado no assunto, tendo então ficado esclarecido que a única dificuldade residia na importação dos seis mil primeiros carros. E isso porque em face das dificuldades do pós guerra é inteiramente impossível à Alemanha dispendir divisas. Dêsse modo, o negócio só poderia ser realizado à base de compensação. O chefe do Executivo fluminense submeteu o memorial ao Banco do Brasil, cujas carteiras técnicas o estão examinando no momento.

Automóveis Europeus Para o Brasil

Viriam Alguns Milhares em Permuta Por Mercadorias e Outros Seriam Fabricados Aqui

TRES fábricas estrangeiras de automóveis — uma alemã e duas francesas — propuseram ao presidente Vargas se instalarem no Estado Rio, a fim de produzirem carros tipo popular, para venda a preços reduzidos. As propostas foram encaminhadas ao governador Amaral Peixoto, o qual, por sua vez, já as remeteu ao Banco do Brasil, que decidirá sobre a conveniência ou não da transação, tendo em vista os acordos comerciais que o Brasil tem em vigor com os respectivos países.

A PROPOSTA

Segundo apuramos, o sr. Karl Borgward Hansa, diretor da fábrica alemã de automóveis, ao visitar recentemente o Rio, foi levado por amigos ao chefe do Governo, a quem propôs instalar em território fluminense uma filial de sua indústria. O negócio foi oferecido na seguinte base: o Brasil trocaria com a Alemanha, conforme o ajuste comercial vigente entre os dois países, seis mil carros Borgward-Hansa por mercadorias de interesse daquela Na-

OUTRA PROPOSTA

O produto da venda dos seis mil carros ficaria bloqueado no Banco do Brasil, a quem caberia fiscalizar o seu emprêgo na montagem da fábrica.

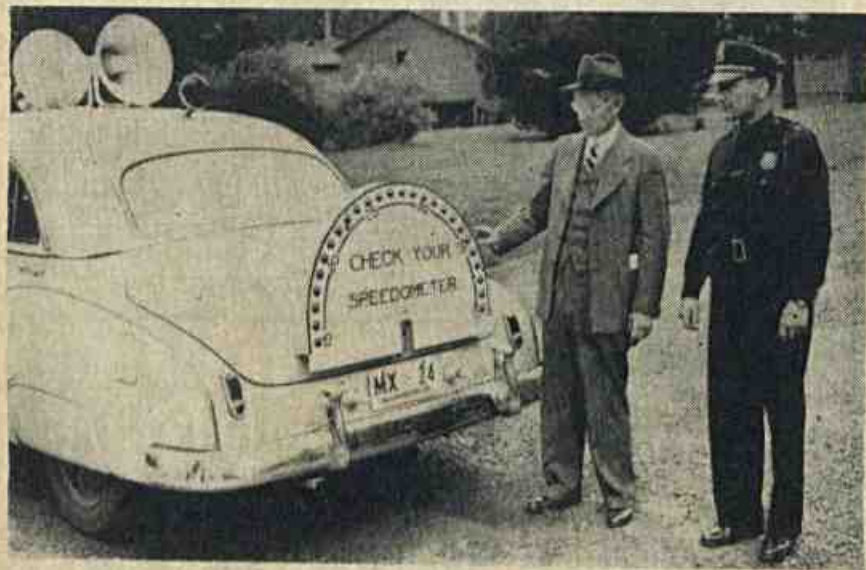
Apuramos, também, que o sr. Karl Borgward ofereceu ao Ministério da Aeronáutica, por intermédio de seu representante no Rio, numerosos carros que seriam importados diretamente para venda a oficiais.

NÃO INTERESSA

Convém dizer que, há poucos meses, uma grande firma brasileira importou para o Rio de Janeiro 300 desses carros, vendendo-os com facilidade. Ocorre, porém, que a fábrica Borgward-Hansa não interessa, segundo parece, manter essa exportação, em face das dificuldades na obtenção de licenças de importação. Preferem, por isso, os germânicos instalar uma filial no Brasil e vender os carros aqui fabricados e montados.

O NEGÓCIO FRANCÊS

Duas firmas francesas também querem instalar fábricas de automóveis no Brasil. Todavia, desejam os seus diretores trazer o capital, e não importar carros, como os alemães. O dinheiro seria depositado no Banco do Brasil. E o seu emprêgo no vultoso empreendimento controlado diretamente pelo Governo.



VELOCIMETRO GIGANTE — Estes carros da polícia de Seattle, E. Unidos, trazem um velocímetro gigante, externo, que permite aos motoristas, nas estradas e nas ruas, verificarem a exatidão dos velocímetros de seus carros.



Táxi!

O "rikuishá", ou jin-riki-sha (literalmente, "homem-fôrça-carro"), foi inventado no Japão por volta de 1870, quer por um inglês conhecido por "Smith, o Homem de Espírito Público", ou por um missionário americano, de nome Groble. Lá pelo ano de 1880, descreviam êsse veículo como tendo carroceria leve, capota ajustável, de papel oleoso, estofamento de veludo ou linho, compartimento para embrulhos debaixo do assento, rodas altas e delgadas e eixos ligados por uma barra nas extremidades. A velocidade do "rikuishá" é de cerca de 9 1/2 quilômetros por hora; nos trajetos mais longos, requer mais um homem, que corre atrás do veículo, pronto para substituir aquele que está puxando. A popularidade dêste meio de locomoção estendeu-se até a África do Sul, onde os Zulús, com chifres de búfalo na cabeça, são uma singularidade de Durban. Hoje, oitenta anos decorridos, o "rikuishá" praticamente desapareceu. Na maior parte do Este, seu lugar foi tomado pelo triciclo ou "pedicab", no qual o "colie" pedala ao invés de puxar.

DUNLOP

o pneu de confiança



significa vida mais longa, mais conforto e segurança!

CUIDADO COM A CORROSÃO !



QUANDO O MOTOR ESFRIA, o vapor d'água e os ácidos produzidos pela combustão condensam-se nas paredes dos cilindros, iniciando a corrosão do metal. Para evitar as causas da corrosão, use SHELL X-100 MOTOR OIL, cujos aditivos neutralizam a ação dos ácidos da combustão e fazem o óleo espalhar-se melhor, formando uma fina camada que protege as partes metálicas. Quando seu carro para, SHELL X-100 exerce a sua ação protetora contra a corrosão.

PROTEJA O MOTOR DE SEU CARRO.
Ao mudar o óleo, mande encher o carter com

SHELL
X-100
MOTOR OIL

DETERGENTE - ESTÁVEL - PROTETOR

DIVERSAS NOTÍCIAS

Os Novos Ford 1952

Em entrevista à imprensa, Henry Ford Neto transmitiu as primeiras notícias oficiais sobre os novos Ford, Lincoln e Mercury 1952.

O Ford 1952 virá com um novo motor de 6 cilindros. A carroçaria sofrerá também radicais modificações.

Lincoln apresentará motor completamente novo.

Tanto Mercury como Lincoln virão igualmente com nova carroçaria.

Os projetos de novos motores de 8 cilindros ficaram arquivados até segunda ordem, em virtude da mobilização industrial.

Quanto à produção da Ford em 1951, foi 21% inferior à de 1950.

A de 1952 está prevista que será entre 35 a 50% menor que a de 1950.

Há tendência para próxima elevação dos preços.

A Nuffield Produz o seu Bimilionésimo Carro

LONDRES — A Morris Motors Ltd., foi antes da guerra a primeira fábrica de motores a produzir fora dos Estados Unidos 1.000.000 de carros em série. Agora, novamente, foi anunciado por Mr. F. Hanks, vice-presidente da "NUFFIELD", que acaba de ser produzido o Bi-milionésimo automóvel daquela organização e por coincidência, também, é a única fábrica de automóveis fora dos Estados Unidos que realiza tal feito. O carro em questão, um Morris Minor de quatro portas, foi exibido na Exposição Internacional de Motores de Earl's Court.

A NUFFIELD Organization está produzindo 150.000 automóveis por ano e empregando em suas fábricas mais de 21.000 operários.

Coach GMB para o Brasil

Das linhas de montagem da General Motors do Brasil já estão saindo os primeiros ônibus "Coach GMB", fabricados no país, com ampla utilização de matéria prima nacional. O moderno "coach" brasileiro emprega em larga escala o aço de Volta Redonda destinado ao revestimento completo de sua carroçaria. As baterias e as molas são fabri-

cadas em São Caetano; as câmaras de ar e pneus, fornecidos pelo parque manufatureiro paulista. Incluem-se ainda como produtos genuinamente nacionais: vidros inestilhaçáveis, equipamento elétrico, passadeiras e guarnição de borracha, latex para estofamento de assentos e matéria plástica para seu revestimento.

O "Coach GMB" comporta setenta passageiros. Dispõe de três portas e possui todas as características de conforto proporcionadas pelo bom arejamento. O motor, localizado à retaguarda, bem como o chassi, são importados dos Estados Unidos. A entrega do primeiro grupo de ônibus representa aus-

piciosa fase do grande empreendimento levado a efeito pela General Motors do Brasil, a qual dessa maneira vem contribuir para a atenuação do grave problema dos transportes e, em particular, para a melhoria do sistema de circulação em todo o país.

Fábrica Dunlop em Campinas

Na confortável cidade de Campinas, agora quase um subúrbio de São Paulo, ligada por linha de ônibus de 15 em 15 minutos através da via

(Continua na página 38)

A Bendix no Rio Grande do Sul



Em 15 de Novembro passado a firma Acessórios São João S. A., de Porto Alegre, que concentrará a distribuição dos produtos da Bendix Internacional no Estado do Rio Grande do Sul, inaugurou o seu Departamento Bendix, que se acha ótimamente instalado no prédio que se vê acima.



Grupo tirado por ocasião da inauguração do Departamento Bendix, vendo-se na fotografia, da esquerda para a direita, os srs. João Silveira, Diretor do Departamento; Luiz de Azevedo Pinto Vieira, Gerente da loja matriz; Sylvio Solano de Ayala, Diretor-Presidente; H. R. Sawyer, Representante no Brasil da Bendix Internacional, e o funcionário Ivo Boese.

DIVERSAS NOTÍCIAS

(Continuação da página 37)

Anhangueria, está sendo construída a primeira fábrica brasileira dos pneus Dunlop, a afamada marca britânica.

A fábrica abrange uma extensão de 200 mil metros quadrados.

Embora Dunlop já seja conhecido no Brasil desde 1913, agora é que vai entrar no campo da fabricação local.

A fábrica está orçada em 3 milhões de dólares.

Licenciamento de Veículos no Rio de Janeiro em Novembro de 1951

CARROS DE PASSEIO

Chevrolet	125
Dodge	89
Ford	48
Morris	46
Oldsmobile	43
Buick	32
Pontiac	31
Hudson	25
Plymouth	22
Austin	22
Citroen	21
Chrysler	19
Jaguar	16
Hillman	15
Cadillac	15
Willys	15
Kaiser	14
Standard	14
De Soto	13
Skoda	12
Volvo	11
Renault	10
Simca	10
Fiat	9
Mercury	9
Henry J.	8
Nash	8
Opel	8
Studebaker	8
Rover	7
Volkswagen	6
Triumph	6
Diversos	56

793

E. U. A.	534
Europa	259

793

CAMINHÕES

Chevrolet	68
International	41
Studebaker	26
Ford	25
Fargo	12
Volvo	11
Dodge	10
GMC	10
Mercedes	10
Delahaye	5
Diversos	38

256

E. U. A.	203
Europa	53

256

Sidney M. Fields

ESTEVE recentemente no Rio de Janeiro o sr. Sidney M. Fields, Gerente de Exportação da poderosa firma norte-americana "Chefford Master Manufacturing Co., Inc.", que fabrica atualmente mais de 5.000 artigos.



Sidney M. Fields

Profundo conhecedor do Brasil, de seu comércio e de suas possibilidades econômicas, o sr. Fields passou entre nós vários dias, em conferências e entendimentos com os srs. Charles

Hams e Harry Lucas, da firma Hams & Lucas Limitada, representantes exclusivos da Chefford no Brasil.

Tivemos ensêjo de trocar algumas palavras com o distinto visitante, que tem perfeito conhecimento do nosso mercado e que manifestou invulgar interesse pelo desenvolvimento dos negócios entre nós.

Atualmente — disse-nos o sr. Fields — o Brasil ocupa o primeiro lugar na exportação mundial da Chefford Master, o que certamente vem confirmar a opinião generalizada de que o Brasil é hoje em dia um grande mercado de importação de peças dos Estados Unidos.

Depois de permanecer uma semana no Rio, o sr. Fields prosseguiu viagem para São Paulo em companhia do sr. Harry Lucas, em visita aos clientes da grande metrópole bandeirante.

Com relação à concorrência da fabricação local de peças, disse o sr. Fields confiar na opinião do comércio, a favor da superioridade das peças Chefford e Airtex. Referiu-se ainda o ilustre viajante à melhoria da situação dos pagamentos brasileiros, os quais se aproximam da normalidade.

A Produção de Carros em 1952

A fabricação de automóveis nos Estados Unidos, no 1.º trimestre de 1952, será no máximo de 930.000 veículos.



PROVA GETULIO VARGAS — Conforme já foi amplamente noticiado pela imprensa diária do país, venceu a Prova Getulio Vargas, que se realizou em Novembro passado, o "az" gaúcho Julio Andreatta, que, num carro Ford, fez os 2.136 km do percurso em 21 horas, 12 minutos e 33 segundos. Na foto acima, vê-se um grupo de áses do volante que tomaram parte na disputa. Da esquerda para a direita, Francisco Credentino, Francisco Landi, Julio Andreatta, Aristides Bertuol e Catarino Andreatta.



OS REVENDEDORES CHAMPION

VENDEM SEMPRE

MAIS E MAIS VELAS



CHAMPION SPARK PLUG CO.

Toledo 1. Ohio. E. U. A.

REPRESENTANTE EXCLUSIVO NO BRASIL:

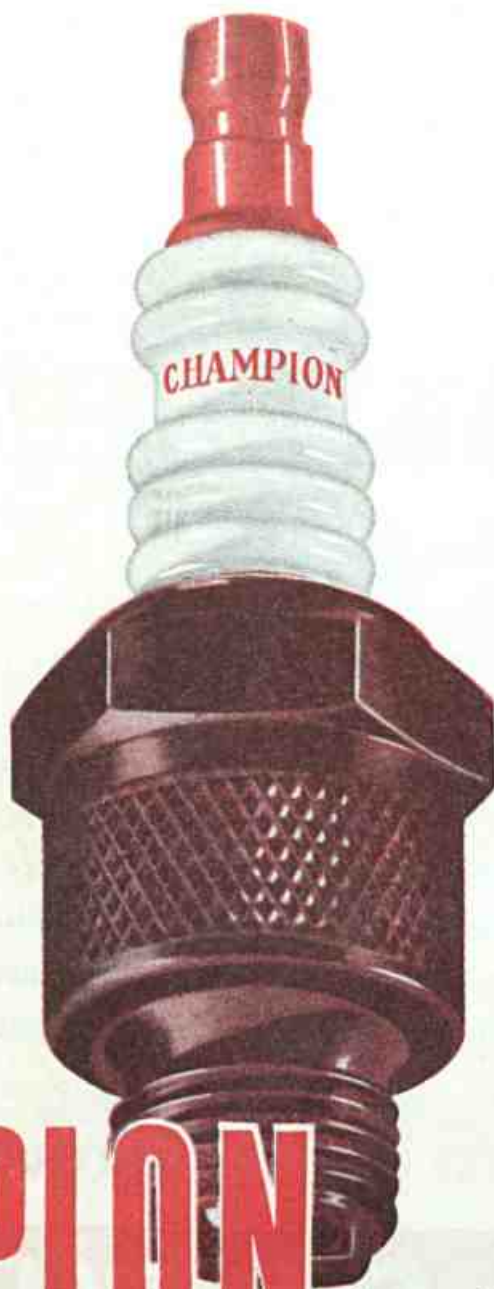
ONORATO RUBINO

RIO DE JANEIRO - Avenida Graça Ara-
nha, 19, 7.º andar. SÃO PAULO - Av.
Ipiranga, 795, 1.º andar. PORTO ALEGRE -
Rua Vig. José Inácio, 153, 3.º andar. RECIFE -
Rua da Palma, 295, 4.º andar. FORTALE-
ZA - Rua Sena Madureira, 721, 1.º andar.
CURITIBA - Rua Cândido Lopes, 179, 2.º andar.
BELÉM - PARÁ - Travessa Leão XIII, 53,
sala 203, Caixa Postal 651. SALVADOR -
Caixa Postal, 506.
Enderêço Telegráfico - RUBINO

**SEJA UM
REVENDEDOR**

CHAMPION

É NEGÓCIO !



O bom serviço faz o bom negócio



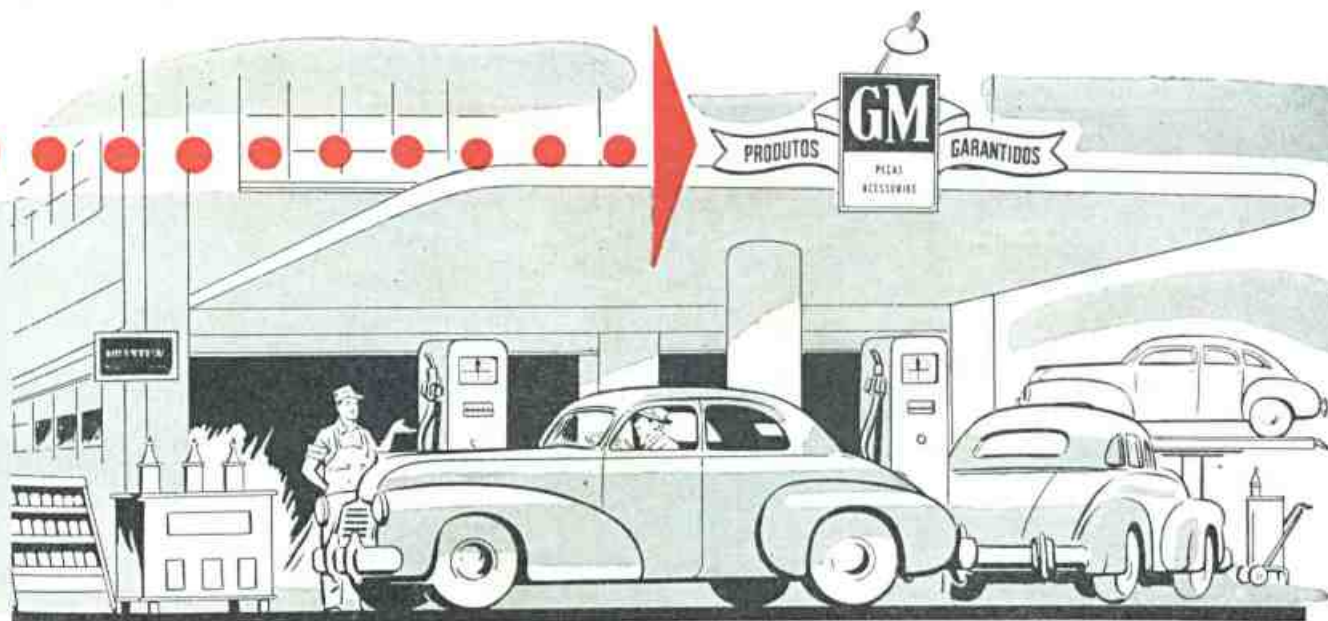
PONHA EM DESTAQUE ÊSTE EMBLEMA

Todos conhecem o emblema GM. Onde um automobilista o encontra, sabe que há "stock" completo de peças e acessórios, e bom serviço. Carros, caminhões, ônibus e tratores, se precisam de um reparo e substituição, saem melhor servidos quando recorrem a um pôsto

GM, onde há a tradição do trabalho bem feito, que é a maneira GM de servir. Mantenha em destaque o símbolo GM e verifique os resultados no Caixa. Seja dos primeiros a tirar partido do poder de atração do talismã GM. Coloque o seu emblema quanto antes.

PRODUTOS DA

GENERAL MOTORS DO BRASIL



Diafragmas "AC"



Para a máxima satisfação do freguês, instale um Diafragma AC — válvula vital do coração do carro.

Rolamentos "Hyatt"

Quando substituir um rolamento Hyatt, lembre-se de que só outro Hyatt será tão seguro, preciso e eficiente.



Amortecedores "Delco"



Amortecedores "selados" ou recarregáveis... mas sempre Delco, para mais conforto, durabilidade, uniformidade de performance!

Radiadores "Harrison"

Equipamento original em todos os caminhões, ônibus e automóveis GM, os radiadores Harrison são de qualidade comprovada.



U.S.A.

num momento como êste....



seus fregueses precisam de **FREIOS GARANTIDOS !**

As lonas BRAKE WELL, fabricadas em São Paulo, são submetidas aos mesmos tests que as lonas de fabricação americana, e seu tipo moldada, com base de tela de arame, é do tipo exigido pelos maiores fabricantes de automóveis e caminhões dos Estados Unidos, e aprovado pela American Brake Lining Association.

A venda de lonas de freios é um negócio constante, *com lucro certo!*

Fornecemos as lonas em jogos e rôlos, já furadas, prontas para aplicação imediata.

Escreva-nos hoje mesmo, sem compromisso.



**INDÚSTRIA NACIONAL DE
LONAS PARA FREIO S. A.**

SÃO ROQUE-SÃO PAULO



Este edifício de linhas modernas é do Pôsto São Cristóvão, em Niterói, estado do Rio, da firma P. Braga, que alia eficiência e dinamismo.

O Que Vai Pelo Ramo...

GERMINAL ORTIZ — Dinâmico diretor de Ortizlma S. A., regressou dos Estados Unidos, onde esteve longo tempo fazendo novos negócios para sua conceituada firma, que agora se expande para o campo da fabricação de peças para automóveis. Já em janeiro próximo o sr. Ortiz viajará com destino à Suécia, Bélgica, Alemanha Ocidental e depois Japão, em cujos países efetuará compras de máquinas especiais para a nova fábrica, que dentro em breve estará cooperando na produção nacional do ramo e na economia de dólares para o Brasil, luta esta em que estamos empenhados há muito. Para a direção técnica da nova fábrica, já se acham contratados dois técnicos estrangeiros, que em breve viajarão para São Paulo.

J. E. SHERIDAN e H. B. LOCKWOOD — Respectivamente Vice-Presidente da ESB International Corp. e Técnico-Geral da Willard Storage Battery Co., estiveram em São Paulo em princípios de dezembro, em visita especial aos concessionários Gagliasso Importadora S. A., permanecendo uma semana na capital paulista. Seguindo para Buenos Aires, os srs. Sheridan e Lockwood voltarão aos Estados Unidos pela costa do Pacífico, visitando os distribuidores nos países sul-americanos.

EDMAR L. A. RABELLO — Assistente do Diretor-Administrativo da Companhia Distribuidora Geral Brasmotor, de São Bernardo do Campo, São Paulo, regressou ao Brasil em 12 de dezembro, após

(Continua na página 44)



Itajubá, a grande cidade do sul de Minas, dispõe agora de um belo edifício para o Pôsto São Vicente, da firma Joaquim Ramos & Cia. Ltda., concessionários Studebaker.

MARIEN S/A

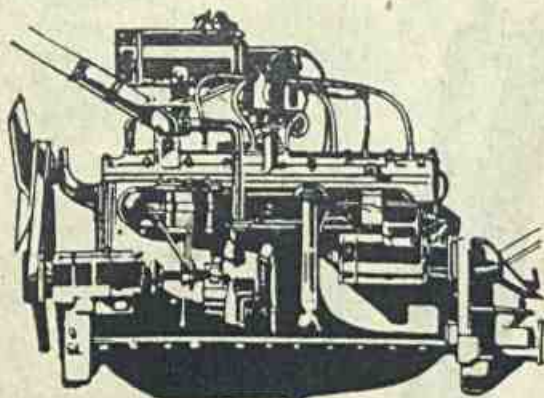
INDÚSTRIA E COMÉRCIO

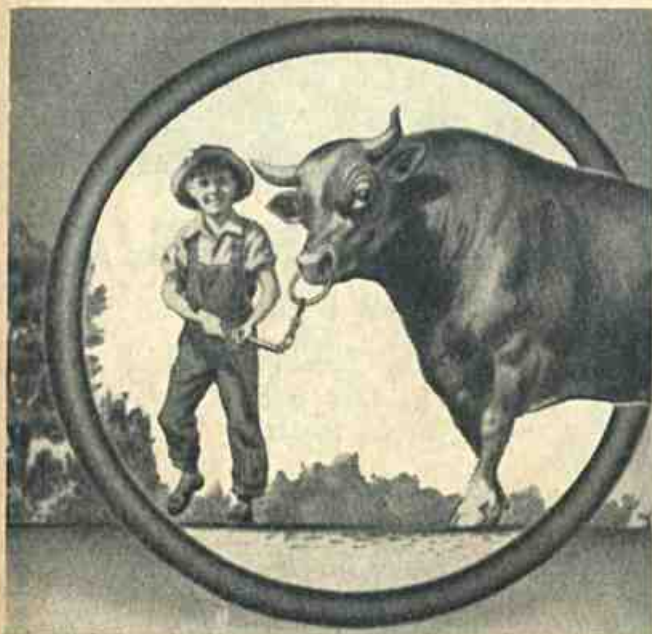
Alameda Cleveland, 509

Tels. 51-4714 e 51-8172

SÃO PAULO

Recondicionamento de
motores ★ Retificação de
cilindros e virabrequins
Retificação de válvulas
e sedes ★ Colocação
de camisas ★ Enchimento
e mandrilagem de bielas
e mancais centrais





O Que Vai Pelo Ramo...

(Continuação da página 43)

ter visitado as fábricas da Chrysler Corp., em Detroit e da Borg-Warner Corporation, em Chicago, nos Estados Unidos. Ao amigo Rabello nossos votos de boas vindas.

EDWARD Mc NEIL — Foi eleito vice-presidente da Standard Oil Co. of Brazil e exercerá o cargo de diretor-tesoureiro da empresa. O sr. Mc Neil iniciou suas atividades na Standard Oil Company (New Jersey) em 1917, trabalhando na refinaria de Bayway. Foi mais tarde designado para servir no setor econômico da empresa, ocasião em que ocupou o cargo de assistente da Divisão de Câmbio Estrangeiro, sendo eleito posteriormente tesoureiro-assistente da mesma Companhia. Com a eleição do sr. Mc Neil, empossado no dia 1º de dezembro, a diretoria da Standard Oil Company of Brazil ficou assim constituída: sr. M. W. Johnson, presidente; sr. H. S. Wilson e E. Mc Neil, vice-presidentes; srs. V. de Vicq e Paulo de Carvalho Barbosa, diretores.

FRUEHAUF TRAILER S/A — Realizou-se em 28 de novembro p.p., um jantar oferecido aos transportadores rodoviários de carga, pelo sr. L. C. Burnett, diretor-gerente da firma Fruehauf Trailer S.A. O ágape teve lugar na Cantina Capuano, em São Paulo e contou com a presença de inúmeras empresas de transportes de cargas.

RAPHAEL MILTON LIVRERI, Diretor-Presidente de Raphael Livreri Importadora S. A., de São Paulo, regressou recentemente dos Estados Unidos onde inaugurou a firma associada Raphael Livreri & Company, Inc.

LEONI MENDONÇA — Diretor-Presidente da Companhia Hudson Distribuidora do Brasil, regressou dos Estados Unidos, havendo visitado naquele país a Mid Continent Petroleum Corp., em Tulsa, a The Holfast Rubber Co., e a Zac-Lac Paint & Lacquer Co., em Atlanta, que representa no Brasil.

KURT MAIER — da Importadora Orbis Ltda., de São Paulo, representante de fábricas americanas, embarcou para os Estados Unidos, em viagem de negócios, onde visitará suas representadas. O Sr. Maier deverá regressar ao Brasil em março de 1952.

HAROLD C. HARVEY — Engenheiro da Sinclair Refining Co., para toda a América do Sul esteve no Brasil em visita à Companhia Importadora de Petróleo, distribuidora dos produtos Sinclair.

HERMANN WINKLER VDI — Gerente de exportação da Gutbrod Motorenbau GmbH, da Alemanha, esteve no Brasil estudando as possibilidades futuras do comércio automobilístico brasileiro. O Sr. VDI regressou ao seu país vivamente impressionado com o desenvolvimento industrial e comercial do Brasil.

OSVALDO STUDART NETO — Gerente da Seção Técnica da firma Studart & Cia. Ltda., concessionários Ford em Fortaleza, Ceará, fez-nos uma visita por ocasião da Convenção dos Concessionários da Ford Motor Co., em fins de novembro p.p.

VIBAR IND. E COM. S. A. — Comunicam-nos que já iniciaram a fabricação de camisas para cilindros, centrifugadas. Em novembro essa firma iniciou igualmente a produção de anéis para pistões, pela primeira vez fabricados no Brasil em escala industrial, com uma produção de 3 milhões de anéis por ano.



Esta é a nova e ampla oficina da "Sociedade Auto Sul Limitada", concessionários Chevrolet em São Gabriel, Rio Grande do Sul.

Choque Controlado...

PARA MAIOR CONFORTO

• Como todo mecânico sabe, é um anel que sela a energia de um pistão. E eis porque o Hydr-O-Shox Gabriel proporciona o mais duradouro e uniforme controle da direção. O pistão patenteado Gabriel é o único que usa o selo O-Ring. O novo princípio de válvulas Gabriel antige um grau extra de controle suave... não rígido... nem frouxo... mas firme.

Gabriel controla as mais difíceis situações de direção.

Gabriel apresenta mais aperfeiçoamentos de engenharia do que qualquer outro amortecedor direto. É vantajoso para v.s. ter o líder.

THE GABRIEL COMPANY

Cleveland 3, Ohio

GABRIEL
HYDR O SHOX

DISTRIBUIDORES:

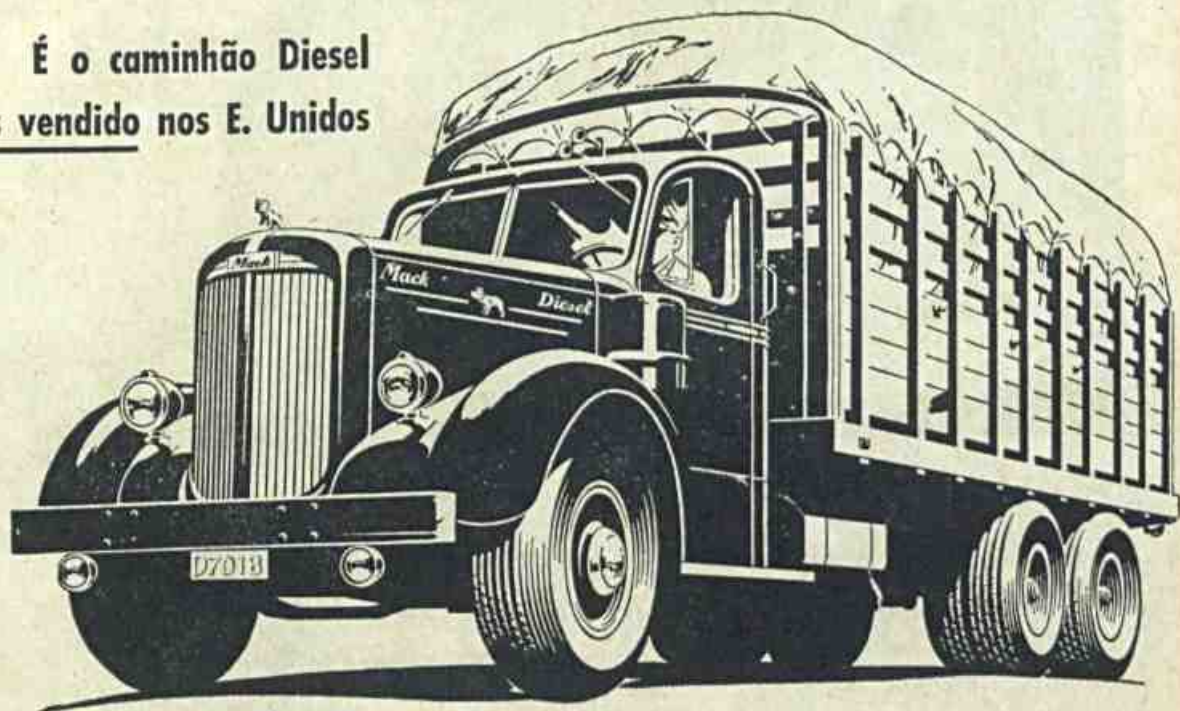
BORGAUTO S. A.

RUA S. CRISTOVÃO, 1254 — TELEFONES: 48-1125 E 28-4210 — C. POSTAL 3301
RIO DE JANEIRO

Se você quer o rendimento de um MACK

Porque não compra um MACK?

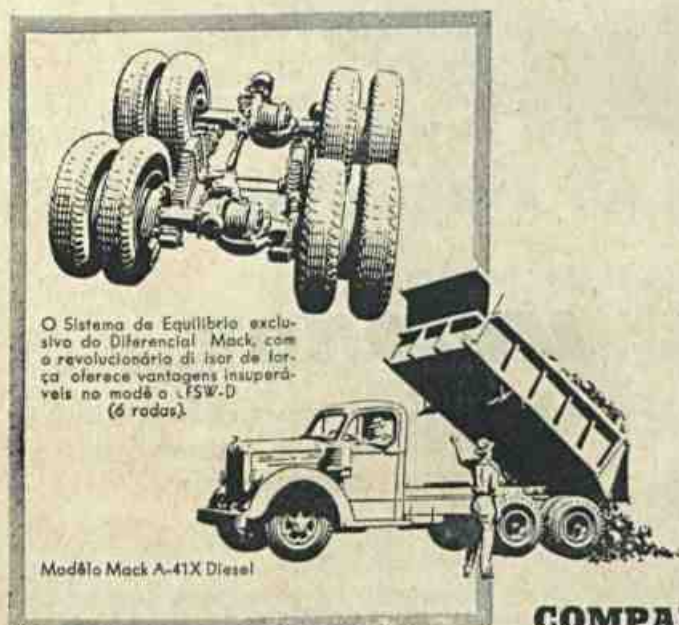
**É o caminhão Diesel
mais vendido nos E. Unidos**



Ao comprar um caminhão, você paga para obter o melhor - mas nem sempre o consegue. Portanto, se você deseja, realmente, o serviço e o desempenho de um bom caminhão, exija logo um poderoso Mack. Ao comprar um Mack, você economiza muito mais porque elimina despesas excessivas com reparos... substituição de peças antes do tempo... desperdício de combustível etc. Mack tem vida longa de rodagem, menor custo de tone-

lada por quilômetro e mantém o seu notável poder em qualquer terreno difícil.

A maior prova de sua qualidade está na sua grande preferência: *Mack é o caminhão Diesel mais vendido nos Estados Unidos.* As Forças Armadas norte-americanas utilizam mais caminhões Mack do que qualquer outro caminhão Diesel. Todo Mack é um proveitoso negócio. A questão não é você possuir um Mack — é receber os lucros que um Mack lhe proporciona.



Record 21

MA'S PROVAS DA SUPERIORIDADE MACK

- 1 - *Mack* produziu, até hoje, mais caminhões Diesel do que qualquer outro fabricante.
- 2 - Mais de 15.000 super-caminhões *Mack* foram produzidos para a Defesa Nacional.



Modernize com Mack!

Representantes **COBRACO** exclusivos:

COMPANHIA BRASILEIRA DE MATERIAIS

Rio de Janeiro: Rua México, 74 - 10.º andar - Tel. 32-2359

A LINHA COMPLETA JAWA E CZ



TÃO FAMOSAS QUANTO OS
CRISTAIS DA BOHEMIA

CZ 125



CZ 150



JAWA 250



JAWA 350 TWIN



JAWA 500 OHC TWIN

MOTOKOV Limited,

SOCIEDADE PARA IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DOS
VEÍCULOS E PRODUTOS DA INDÚSTRIA LEVE
PRAGA - TCHECOSLOVÁQUIA

U.S. ROYAL *nylon*
LIFE TUBE

U.S. ROYAL *nylon*
LIFE TUBE



Só esta câmara de ar de segurança é:

- SUFICIENTEMENTE FORTE** para proteger os pneus contra as consequências dos impactos.
- SUFICIENTEMENTE FORTE** para suportar sózinha — sem pneus — o carro e os passageiros.
- SUFICIENTEMENTE FORTE** para agir contra a causa dos estouros.
- SUFICIENTEMENTE FORTE** para corresponder à resistência dos pneus.



UNITED STATES RUBBER EXPORT CO. LTD.

RUA REGO FREITAS, 154 - 156 — SÃO PAULO

O Motor Que Despreza o Índice de Octano

Por HARLAND MANCHESTER da Revista "Nation's Business"

Após Trinta Anos-Homem de Trabalho, os Engenheiros Apresentam Um Motor Que Não "Bate". Decorrerá, Porém, Algum Tempo, Antes Que Apareça Um Automóvel Com Este Motor.

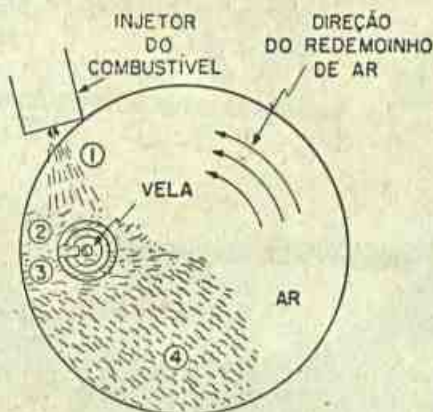
[Colaboração da THE TEXAS COMPANY (South America) LTD.]

Em um pequeno laboratório na cidade de Beacon, Nova York, existe um novo motor que, se corresponder às expectativas, poderá revolucionar toda a indústria do automóvel e a do petróleo.

Quando o vi, pela primeira vez, ele estava trabalhando com uma gasolina de índice 100 octano, sob condições de carga simulando o trabalho real na estrada, e portava-se bem, nada havendo de estranho. Então, seu inventor passou o tubo de alimentação para uma lata de querosene; o cabeçote do motor deveria saltar fora, porém, nada aconteceu. O motor continuou funcionando normalmente e a agulha do indicador de temperatura nem tremeu! A alimentação foi passada, então, para outros combustíveis na escala decrescente de índice octano e o motor não mostrou qualquer interesse nestas alterações.

Esse notável motor, simplesmente, não "bate"! Se bem que a sua taxa de compressão seja de 10:1, ele "nunca ouviu falar em octano" e os ensaios repetidos indicaram que, seja

qual for o combustível que o alimente, ele deve produzir cerca de 30% mais quilômetros por litro do que os automóveis atuais. Um método completamente novo de queimar o combustível, por meio de um pequeno



- 1-JATO DE COMBUSTÍVEL
- 2-MISTURA AR-COMBUSTÍVEL
- 3-FRENTE DA CHAMA
- 4-PRODUTOS DA COMBUSTÃO

Fig. 2 — A corrente de ar apanha o combustível e leva-o para a vela, que o inflama.

ciclone, é o grande segredo do seu funcionamento.

O motor é invenção de Everett M. Barber, supervisor das pesquisas técnicas dos Laboratórios de Beacon, da The Texas Company, uma das maiores empresas petrolíferas norte-americanas. Barber começou a construir o seu motor há oito anos passados, dirigindo um corpo de 30 engenheiros, o que representa 30 anos-homem ocupados no projeto. Foram construídos, sucessivamente, cinco motores experimentais diferentes, sem contar as variações, a um custo de vários milhares de dólares. Barber, agora, anuncia ter atingido o ponto desejado — um motor sem "batida".

A "batida" tem sido sempre a causa que limita a força do motor e,

durante os últimos 30 anos, bilhões de dólares foram gastos para silenciar essa "batida". É um fato sabido que o meio principal para se obter mais força de um motor e maior quilometragem por litro é aumentar a taxa de compressão — isto é, fazer o êmbolo chegar mais perto do cabeçote do motor, o que comprime a mistura de combustível a um menor volume, de modo que, quando ela se queima, expande-se mais, impelindo o êmbolo com um impulso mais forte.

A proporção, porém, que se aumenta a taxa de compressão, o motor se torna mais exigente e, a menos que se use um combustível de índice octano mais elevado, uma parte da carga carburante se inflamará prematuramente, reduzindo a força e causando a "batida". Daí a campanha dos refinadores de petróleo para produzir melhores combustíveis, o que tem sido feito desde 1922, quando Thomas Midgley deu o impulso inicial à roda, com sua descoberta que marcou época, pela qual a adição de chumbo tetraetila à gasolina reduzia a "batida".

Nos últimos dez anos, os métodos químicos de reestruturar as moléculas da gasolina elevaram os índices de octano a níveis maiores, porém, as exigências dos motores modernos são quase "insaciáveis". Todavia, cada número Octano adicionado a uma gasolina custa, aproximadamente, 500 milhões de dólares, só em equipamento!

Enquanto gerações de estudantes liam em livros que a "batida" somente pode ser impugnada pelas alterações químicas do combustível, alguns iconoclastas tiveram a audácia de abandonar o caminho palmilhado por todos e entrar por uma vereda. Barber, um engenheiro mecânico de 41 anos de idade, teve a idéia para esse motor quando começou a trabalhar para The Texas Company, no estudo das "batidas dos motores". Os dirigentes da Companhia apoiaram-no com excelentes auxiliares e ajuda generosa para as despesas de pesquisas. Após passar um ano na Universidade de Harvard para coligar mais informações, Barber fazia o seu motor começar a tomar corpo.

A primeira dificuldade foi a falta de compreensão existente entre as indústrias do petróleo e do automóvel. Todos explicavam as razões da "batida" do motor em termos de temperatura e pressão, pouco se dizia sobre o TEMPO.

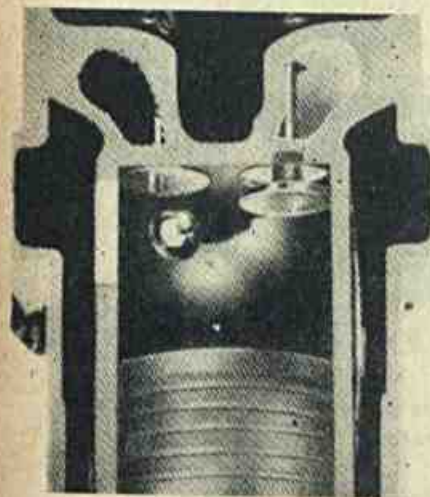


Fig. 1 — Um injetor alimenta o combustível atomizado.



*Peça
peças
à
Cipan*

PEÇAS LEGÍTIMAS
MOPAR
PARA
PLYMOUTH - CHRYSLER
FARGO



Nossos grandes estoques de peças legítimas MOPAR, fabricadas pela Chrysler Corporation, permitem-nos sempre fornecê-las com toda a presteza.



Distribuidores exclusivos:

CIA. CIPAN

Av. Henrique Valadares, 150 — Rio de Janeiro

CHRYSLER

PLYMOUTH

FARGO

Indústria Nacional de Pistões de Alumínio "BRASPOL" LTDA.

TELEFONE: 9-0521 570-RUA DA PENHA-570 Telegrama REGEMOTOR

PRODUÇÃO EM GRANDE ESCALA DE

Pistões de Alumínio e Ferro para quaisquer tipos de Motores de Carros de Passeio, Caminhões, Ônibus, Tratores, Motores, fixos etc. Pinos para qualquer tipo de pistão.

**Fundição Própria de
FERRO, BRONZE E
ALUMÍNIO**



OUTROS PRODUTOS "BRASPOL"

Camisas para Cilindros para quaisquer tipos de Motores a Óleo ou Gasolina.

Produtos cientificamente fabricados, dureza brinell com todos os requisitos exigidos pelas fábricas de automóveis. Moderno aparelhamento para fabricação em grande escala.

Buchas de bronze para Pistões, Biela, etc.

"BRASPOL" SÍMBOLO DE QUALIDADE E EFICIÊNCIA

Edmundo Bonotti

[Concessionário da GENERAL MOTORS DO BRASIL S.A.]

PEÇAS GENUINAS

Motores a gasolina ou Diesel — Novos, Completos e Parciais

Chevrolet — G M C — Oldsmobile — Buick — Pontiac — Bedford, Vauxhall e Cadillac

ETNA: Pôsto de Baterias autorizado pela G. M. B.

MOLAS G.M.B. para CHEVROLET: Passeio e Caminhões

TRANSIT BÚS—VAUXHALL e BEDFORD FORD: Passeio, Caminhões e G. M. C.

Rua da Penha, 559

Telefone 9-05-21 — Telegrama REGEMOTOR

SÃO PAULO

Retificadora Geral de Motores Regemotor Ltda.

RECONDICIONAMENTO DE MOTORES A
ÓLEO OU GASOLINA

RETIFICAÇÃO DE VIRABREQUINS, CILINDROS, VÁLVULAS E SÉDES

ENCHIMENTO E MANDRILAGEM DE MANCAIS E BIELAS

FABRICAÇÃO PRÓPRIA DE PÉÇAS PARA CHASSIS DE AUTOMÓVEIS, CAMINHÕES E ÔNIBUS

Rua da Penha, 570

Telefone 9-05-21 — Telegrama REGEMOTOR

SÃO PAULO

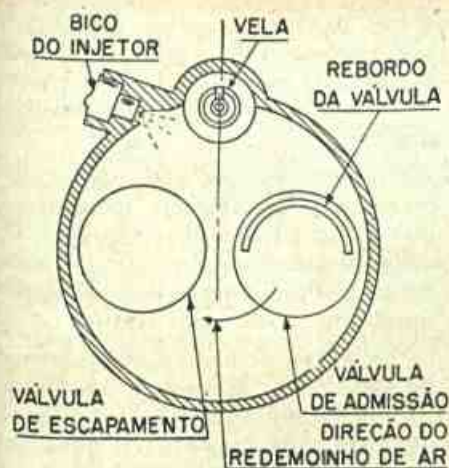


Fig. 3 — A corrente de ar age como um transportador contínuo.

No automóvel, após a centelha da vela ter inflamado a gasolina vaporizada, 2 centésimos de segundo são necessários para a frente da chama cruzar a câmara de combustão, queimando a mistura combustível uniformemente ou causando a "batida".

Se, por algum meio, fôsse possível reduzir o tempo da combustão, racionalizando Barber, o motor não teria tempo para "bater".

À primeira vista, o novo motor de Barber assemelha-se a um motor monocilíndrico à gasolina, do tipo usado em muitos laboratórios para ensaio de combustíveis. De fato, abaixo da câmara de combustão ele é perfeitamente igual. A diferença principal é esta: os motores modernos aspiram toda a carga de combustível e, então, queimam-na. O motor de Barber, apenas, alimenta o combustível tão rapidamente quanto a chama o queima. Ele queima a carga de combustível tão depressa quanto os motores modernos e, assim, a velocidade do motor permanece a mesma; porém, nenhum combustível não queimado permanece na câmara mais tempo do que dois centésimos de segundo. O combustível não tem tempo para causar a "batida"!

Um "pequeno ciclone" faz a mágica. No motor moderno, o carburador mistura o combustível com o ar e uma determinada quantidade dessa mistura é aspirada para cada combustão. O motor de Barber não tem carburador e aspira uma carga de ar puro, antes da entrada de qualquer quantidade de combustível. A corrente de ar é, então, sujeita a um movimento de redemoinho por efeito de um refletor na válvula de admissão, de modo que ela circula muitas vezes em redor das paredes da câmara de combustão.

ROLAMENTOS

(RANSOME & MARLES BEARING CO. LTD.)

Um produto inglês de alta qualidade para automóveis, caminhões e tratores de fabricação americana e européia, bem como para indústrias em geral.

R&M

Pedem informações e preços.
Representantes exclusivos no Brasil:

PARSON, CROSLAND & CIA. LTDA.

Rio de Janeiro — Av. Graça Aranha, 416-1.º — Tel. 22-5155
São Paulo — Rua dos Andradas, 24 — Tel. 4-8196



Esta corrente de ar, em turbilhão, passa por um orifício, através do qual um injetor alimenta o combustível atomizado. Agindo como um transportador contínuo, a corrente de ar apanha o combustível e leva-o para a vela, que o inflama. A frente da chama permanece parada, enquanto a corrente de ar fornece o combustível para ela, justamente o inverso do que acontece nos motores atuais.

Uma vez que esse motor não pode "bater", tudo o que importa é o número de calorías no combustível. Barber demonstrou isso positivamente, fazendo o motor funcionar com heptano normal, (um carburante que os químicos usam para indicar o valor "0" na escala de Octano) e,

então, passou para iso-octano (que representa o valor 100 na escala). O funcionamento foi o mesmo, porque ambos os combustíveis, quando queimados, produziram o mesmo calor.

No momento, está sendo construído um motor de 6 cilindros, que será montado em um automóvel para provas de estrada. Enquanto isto, usando instrumentos padronizados na indústria do petróleo e na indústria do automóvel, Barber pode acelerar o seu motor, freá-lo e fazê-lo funcionar, simulando todas as condições de estrada. Subindo uma longa rampa, em terceira, com esse motor, ele, em vez de "bater", simplesmente reduz a velocidade e, se não se fizer a mudança em tempo, parará como qualquer outro.

Além de resultar em maior quilometragem por litro usando qualquer coisa de querosene para cima, esse motor deve proceder como qualquer motor em uso atualmente, prediz Barber. Não representará, também, nenhum problema na construção de automóveis, diz Barber, e pode até facilitar a questão.

A maior flexibilidade de um motor que não "bate" deve resultar na construção de transmissões mais simples e menos dispendiosas. A partida poderá ser mais fácil, uma vez que os cilindros alimentam-se por si mesmos. Os radiadores poderão ser menores, com grande economia de cobre, porque, quanto mais eficiente é um motor, mais calor é usado em trabalho útil e menos será levado pelo sistema de aquecimento.



Fig. 4 — A frente da chama permanece parada enquanto a corrente de ar fornece o combustível para ela.

METAL LEVE S/A

COMEÇOU A FABRICAR

PISTÕES **MAHLE** no Brasil

PISTÕES **MAHLE** são os mais afamados da Europa

PISTÕES **MAHLE** são usados há mais de 30 anos pelas principais fábricas de automóveis da Alemanha

PARA A REFORMA DO SEU MOTOR PEÇA

PISTÕES **MAHLE** e terá um pistão legítimo no seu carro

PISTÕES **MAHLE** são fundidos em coquilhas com a liga de alumínio lo-ex do Canadá e termicamente tratados

PISTÕES **MAHLE** recebem um acabamento de alta precisão dentro das normas prescritas pelas fábricas de automóveis

PISTÕES **MAHLE** têm furos de pino mandrilados a diamante e a superfície endurecida

PISTÕES **MAHLE** têm absoluta uniformidade de peso garantindo com isso uma marcha suave do motor

PISTÕES **MAHLE** já são fornecidos para as principais fábricas de automóveis no Brasil

FÁBRICA: SÃO PAULO, RUA INDEPENDENCIA 480
Telefone 32-8634

CARREGADORES DE BATERIA "OCEAN"

Com Garantia

Carga Lenta—para 6 baterias de 12 volts ou 12 baterias de 6 volts.

Solicitem folhetos e preços à

SOCIEDADE
BRASANGLO
DE REPRESENTAÇÕES LTDA.

Rua 7 de Abril, 342 - 6º andar
S. 66—Tel. 34-0901—S. PAULO

Um outro lado da questão: Barber prediz que o seu novo motor custará alguns dólares a mais, principalmente, porque o injetor de Diesel que ele usa, é de fabricação mais dispendiosa que o carburador. A diferença de preço poderá desaparecer, ele assim crê, com a adaptação de um dispositivo menos dispendioso, existente no mercado.

Nos últimos anos, gastou-se, nos Estados Unidos, mais em equipamento para a produção de gasolinas de elevado índice de octano, do que foi gasto com a bomba atômica.

Durante a guerra, o problema de abastecimento de aviões, veículos a gasolina e Diesel, e navios a motor

Diesel, foi grandemente complicado pela variedade de combustíveis apropriados. O motor de Barber aponta o caminho para um combustível universal.

Embora esse motor tenha sido criado para automóveis, nada prejudica a sua adaptação em aviões. Os aviões usariam um combustível mais barato e abundante e, o que é muito importante, bem mais seguro.

Os aviões poderão ainda cair, mas estarão menos sujeitos a incêndios. As taxas de compressão mais elevadas, com maior quilometragem por litro, aumentariam grandemente o raio de ação.

Com os índices de octano esquecidos, a complicação de diversidade de tipos de gasolina desapareceria e um só combustível serviria automóveis de todos os tipos e idades.

Mesmo que esse motor revolucionário seja recebido de braços abertos pelas indústrias de petróleo decorrerão anos, ainda, para que ele suplante os motores atuais nas estradas e nas ruas.

Barber afirma que muitos motores existentes poderiam ser convertidos pelos seus fabricantes, sem alterar seriamente a sua estrutura básica.

The Texas Company não entrará na indústria do automóvel, porém, dará licenças para a fabricação deste motor, aos fabricantes de reputação.

Um motor que oferece a máxima eficiência com qualquer combustível, aumentará, naturalmente, as reservas de óleo cru no mundo. Presentemente, cerca de 44% de um barril de óleo cru são convertidos em gasolina. Com o motor de Barber, poderá ser conseguido 71% de cada barril de combustível usável em motores, podendo esta porcentagem ser aumentada, a menos que o querosene seja necessário para novos usos.

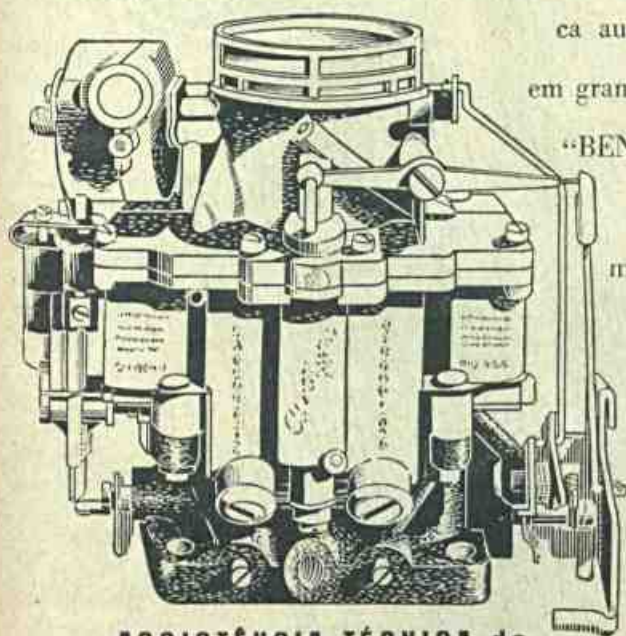
Vários engenheiros de outros países, usando meios diferentes, estão tentando abolir a "batida" e aumentar a potência, pela estrutura do motor, em lugar do combustível. Há indicações de que, cedo ou tarde, outros técnicos apresentarão e irão pôr em uso motores deste tipo.

O livro "Conheça o seu Automóvel" do engenheiro William H. Crouse, da General Motors, é indispensável em todas as oficinas. Custa apenas Cr\$ 50,00. Mande o seu pedido a "Automóveis & Acessórios".

Com **Bendix**

SEU CARRO LHE PROPORCIONARÁ O MÁXIMO EM SATISFAÇÃO E ECONOMIA

Carburador STROMBERG

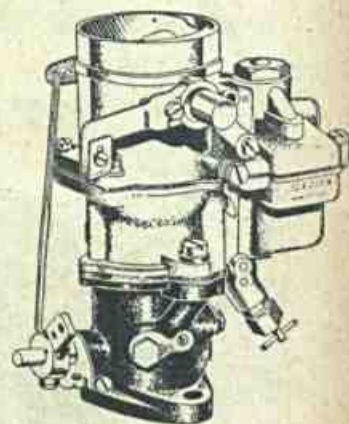


ASSISTÊNCIA TÉCNICA de OFICINA ESPECIALIZADA

Descontos especiais para revendedores

Os aperfeiçoamentos que continuamente se realizam no campo da técnica automobilística, são lançados em grande parte pela famosa linha "BENDIX" que, por isso mesmo, se tornou o símbolo dos mais avançados melhoramentos e garantia autêntica da "performance" de seus produtos. Equipe seu carro com "Bendix" e ele lhe dará satisfação nas melhores condições de eficiência e economia!

Representantes autorizados



Carburador ZENITH



Filtro ZENITH



Eixos "BENDIX"

Borghoff S. A.

RIO DE JANEIRO: Rua do Riachuelo, 243 — Tel. 42-3720

SÃO PAULO: Av. General Olímpio da Silveira, 63 — Tel. 51-6890

CAMISAS para CILINDROS

CENTRIFUGADAS



PARA MOTORES DE AUTOMÓVEIS E CAMINHÕES

As únicas centrifugadas e fundidas em fornos elétricos. Com controle de estrutura e dureza. Fornecemos em bruto ou acabadas.



VIBAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO S. A.
Rua Alexandre Leví, 202 - Tel. 33-5187 - São Paulo

Sempre é bom saber...

Muitos são os defeitos de um carro que o mecânico pode descobrir por ocasião da lubrificação. Assim, por exemplo, ao ser retirado o óleo velho para troca por novo, verifica-se se está sujo (o que indica filtro com defeito) ou se apresenta água, se as juntas universais estão gastas, se o silencioso e o cano de descarga estão danificados, se os amortecedores estão em mau estado, se há molas quebradas, se há vazamentos de óleo.

Em redor do motor o mecânico observa se a bomba d'água está vazando, se a correia do ventilador está frouxa ou gasta, o estado da mangueira do radiador, o estado das instalações elétricas, se os cabos ou terminais das baterias estão corroídos.

Qualquer um destes defeitos pode daí a pouco agravar-se e dar em resultado desarranjo que fará parar o carro. Devem, portanto, ser mostrados ao motorista. Assim, o espírito observador do mecânico prestará um serviço ao freguês e ocasionará serviços adicionais e venda de peças.

*

Os relógios automáticos, isto é, que funcionam sem necessidade de que se lhes dê corda, já penetraram no campo do automóvel. O Oldsmobile já traz em alguns modelos 1951, como equipamento extra, um relógio automático preso a um dos raios do volante da direção: os movimentos do volante é que dão corda ao mecanismo. O vidro desse relógio é de material plástico inquebrável.

Dez quilômetros de percurso na cidade ou 20 quilômetros na estrada produzem no relógio corda suficiente para trabalhar dois dias. Quando o carro viaja o dia todo, produz corda para 9 dias.

O relógio é à prova de choque e antimagnético. O mostrador é luminoso à noite.

*

O Ministério da Agricultura dos Estados Unidos acaba de anunciar a fabricação de uma nova qualidade de borracha sintética, feita de leite e açúcar de milho. O novo elastômero tem maior resistência ao calor seco, às temperaturas extremas, maior duração e parece melhor que as atuais borrachas sintéticas para uso como vedações de óleos e gaxetas.

*

A prática do revestimento inferior dos carros (undercoating) foi introduzida nos Estados Unidos pouco depois da II Guerra e em 1951 já havia sido aplicado em 8 milhões de veículos. A quantidade de aço que poupou nesses anos, evitando o desgaste e enferrujamento dos paralamas, foi assombrosa. De cada 5 carros, 1 tem seus paralamas destruídos pela corrosão em 2 a 3 anos, quando não protegidos.

*

As peças de automóveis que mais se vendem são: 1º — velas; 2º — baterias. A principal razão de falharem ou descarregarem as baterias é a dos percursos curtos e das partidas com motor frio. Outra razão é também o fato de os reguladores de voltagem não funcionarem bem, permitindo sobrecarga ou descarga da bateria.

Nunca será demais lembrar à clientela a necessidade do exame freqüente das baterias.



Lar das

EFICIENTES

PEÇAS DE PRECISÃO

para todos os carros e caminhões

Uma só peça ou uma dúzia,
TODAS provêm de UMA ÚNICA fonte...

Sejam quais forem as suas necessidades em assuntos de automóveis, padronize-as usando Chefford Master e o Sr. poupará tempo, dinheiro e trabalho! Simplifique os pedidos. Tenha certeza de QUALIDADE GARANTIDA e PRONTA ENTREGA. Confie na Chefford Master, a linha completa preferida pelos mecânicos de todo o mundo.

Especifique
BOMBA de Gasolina **AIRTEX**

Dotada do Diafragma
Garantido por

80.000 Km.

Os diafragmas são vendidos
também, em separado, para
todos os carros.



Filtros de gasolina AIRTEX e estojos de reparo
e ainda uma linha completa de peças Master

Peças para Bomba de Gasolina.
Estojo de reparo para Bombas
de Gasolina. Estojo de reparo
para Freios Hidráulicos.
Mangueira para Freios
Hidráulicos. Tuchos de Válvulas.
Filtros de Gasolina.
Pinos de pistão. Ponteiros de
direção. Borras de direção.

Peças da suspensão dianteira.
Coleções de alças. Suportes
da capa de embreagem. Rolimãs de Série "C". Estojo
de reparo, e mancais para
Bomba de Água. Rolamentos
das rodas dianteiras. Interruptores da luz "Pare". Bombas de Água. Distribuidores.

ESCREVA-NOS SOLICITANDO OS MAIS RECENTES CATALOGOS

FABRICAÇÃO DE **CHEFFORD MASTER** MFG. Co., Inc. - U. S. A.

Representantes Exclusivos para o Brasil:

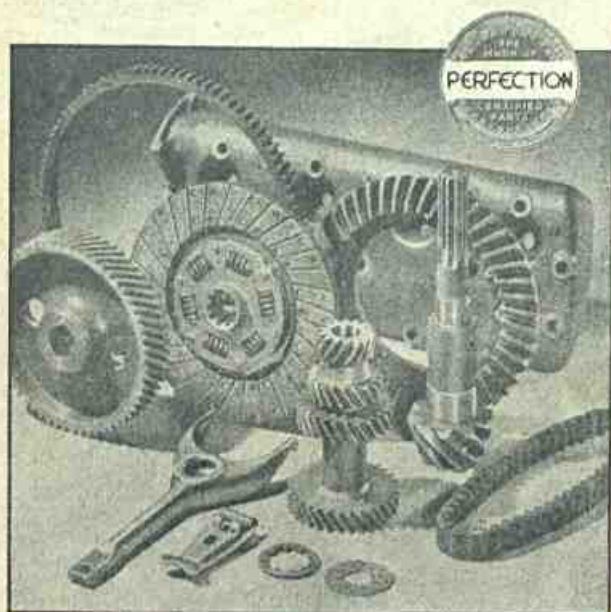
HAMS & LUCAS LTDA.

Av. Churchill, 109 — Grupo 804 — Telefones: 22-6542 e 22-4116

Caixa Postal, 2828 — End. Telegráfica CHARJAMS

RIO DE JANEIRO

Garantidas como Insuperáveis !



PEÇAS DE RECÂMBIO **PERFECTION**

PERFECTION GEAR COMPANY
Harvey, Illinois - Estados Unidos

**Perfeição em ajuste . . . Garantem
serviço satisfatório por mais tempo**

A precisão com que é feita cada fase da fabricação é a garantia do ajustamento perfeito das peças PERFECTION. Estes produtos tão conhecidos trazem a experiência de 30 anos de especialização da PERFECTION na fabricação de peças para automóveis de todas as marcas.

OS PRODUTOS PERFECTION ABRANGEM :

- Engrenagens silenciosas de regulação
- Engrenagens metálicas de regulação
- Cadeias silenciosas de regulação
- Engrenagens e peças de transmissão
- Coroas e pinhões de diferencial
- Caixas e peças de diferencial
- Engrenagens de volante
- Culatras de cilindro
- Platos de embreagem
- Placas de pressão
- Peças do conjunto da embreagem
- Forquilhas e peças de embreagem
- Arcabouços de embreagem

PEÇAM NOSSOS CATALOGOS E LISTAS DE PREÇOS

Aproveitem a vantagem de obter estas peças garantidas de uma fonte experimentada e de confiança, com grande experiência em servir o comércio do Brasil. A marca PERFECTION estimula as vendas e aumenta os seus lucros!

Escreva hoje mesmo pedindo detalhes completos a:

HAMS & LUCAS LTDA.

Representantes Exclusivos Para Todo o Brasil

AV. CHURCHILL, 109 — GRUPO 804 — FONES: 22-6542 E 22-4116
CAIXA POSTAL, 2828 — END. TELEGR.: CHARJAMS — RIO DE JANEIRO

"McQUAY-NORRIS" } Pistões, anéis, mancais, válvulas,
bombas d'água, terminais de di-
"KING" } reção, peças de chassis em geral,
etc.

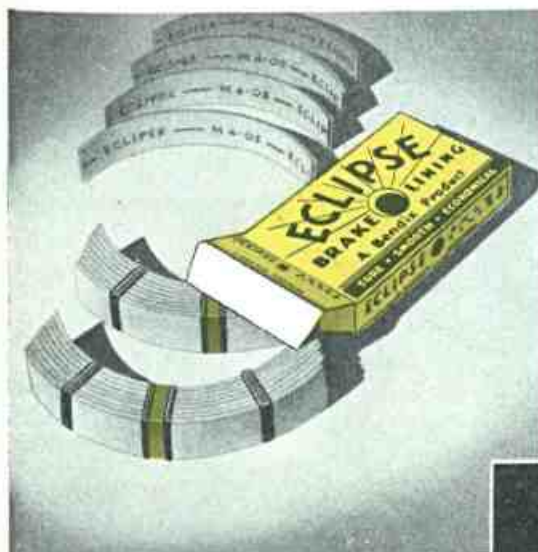
- "ACCURATE" — Platos de embreagem e peças
- "BALDWIN-DUCKWORTH" — Correntes de distribuição
- "BONNEY" — Ferramentas em geral
- "CLEVELAND CAP SCREW" — Parafusos e porcas
- "CONTINENTAL DIAMOND" — Engrenagens de fibra
- "DAYTON" — Correias de ventilador e industriais
- "DITTMER" — Engrenagens de caixa de marcha
- "M. R. C." — Rolamentos
- "U. S. A." — Elevadores hidráulicos, etc.
- "STAR" — Máquinas para cravar lonas de freios
- "TAUCO" — Máquinas para metais e madeira, de furar, esmeris, etc.
- "SUPREME" — Máquinas para lavagem de carros, compressores
- "TUNGSTEN" — Peças de ignição
- "TOBIN ARP" — Equipamentos para reconstrução de motores
- "RESISTOFLEX" — Tubos de gasolina e óleo
- "FOREMAN" — Bengalas e eixos de transmissão
- "WORLD BESTOS" — Lonas de freios e discos de embreagem
- "MURRAY" — Diafragmas e peças para bombas de gasolina
- "PORTER CABLE" — Serras elétricas e manuais, lixadeiras, polidores, etc.
- "STORM VULCAN" — Retificadoras para eixos de manivela, bielas, cilindros, etc.
- "K-D" — Ferramentas especializadas para oficinas de autos
- "NATIONAL" — Retentores de graxa e óleo
- "VELLUMOID" — Material para juntas
- "KEYSTONE" — Radiadores
- "GENERAL AUTOMOTIVE" — Interruptores, botões arranco, etc.
- "BUSSMAN" — Fusíveis
- "INDIAN HEAD" — Peças para autos em geral
- "DURA-BOND" — Material para colagem de fitas de freio, cimento especial, etc.
- "ALVORD-POLK" — Ferramentas especializadas, brocas, alargadores, etc.
- "LEECE-NEVILLE" — Reguladores de voltagem, geradores, etc.
- "WICO" — Magnetos em geral para todos os fins
- "DREMEL" — Ferramentas manuais
- "GUNITE" — Tambores de freios

C. MARQUES DURAND

Representante das fábricas no Distrito Federal, Estado do Rio, Minas, Espírito Santo e Norte do Brasil

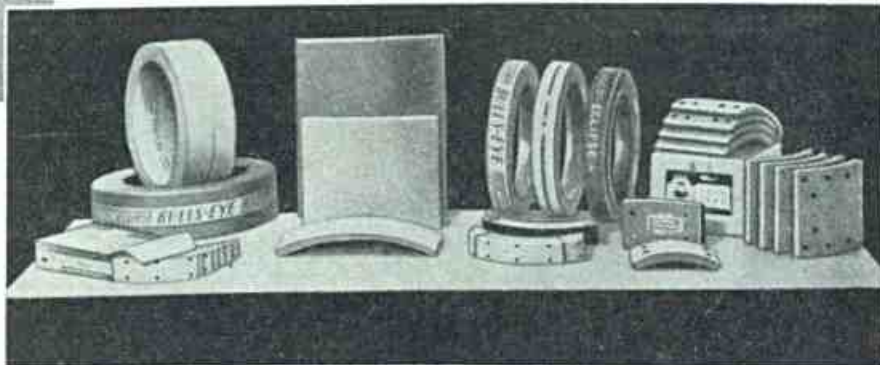
Telegr. WIDBLOCO — Caixa Postal 9 - Lapa
Rua do Carmo n.º 6, Salas 402/3 — Rio de Janeiro

**Cotações fornecidas a pedido
Sòmente para importação**



LONAS DE FREIO ECLIPSE

Proporcionam a V.S. as vantagens do mais moderno processo de fabricação e da técnica industrial.



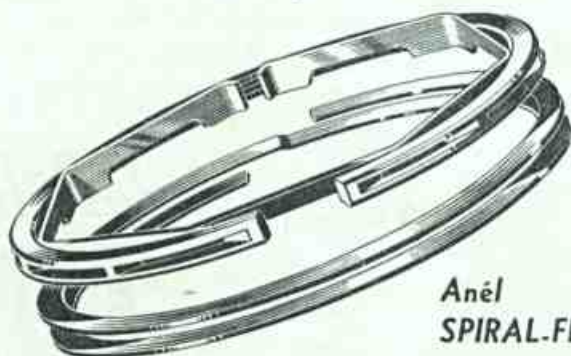
BENDIX INTERNATIONAL DIVISION da

72 Fifth Avenue • New York 11, N. Y., E.U.A.



Anéis de segmento

Bendix

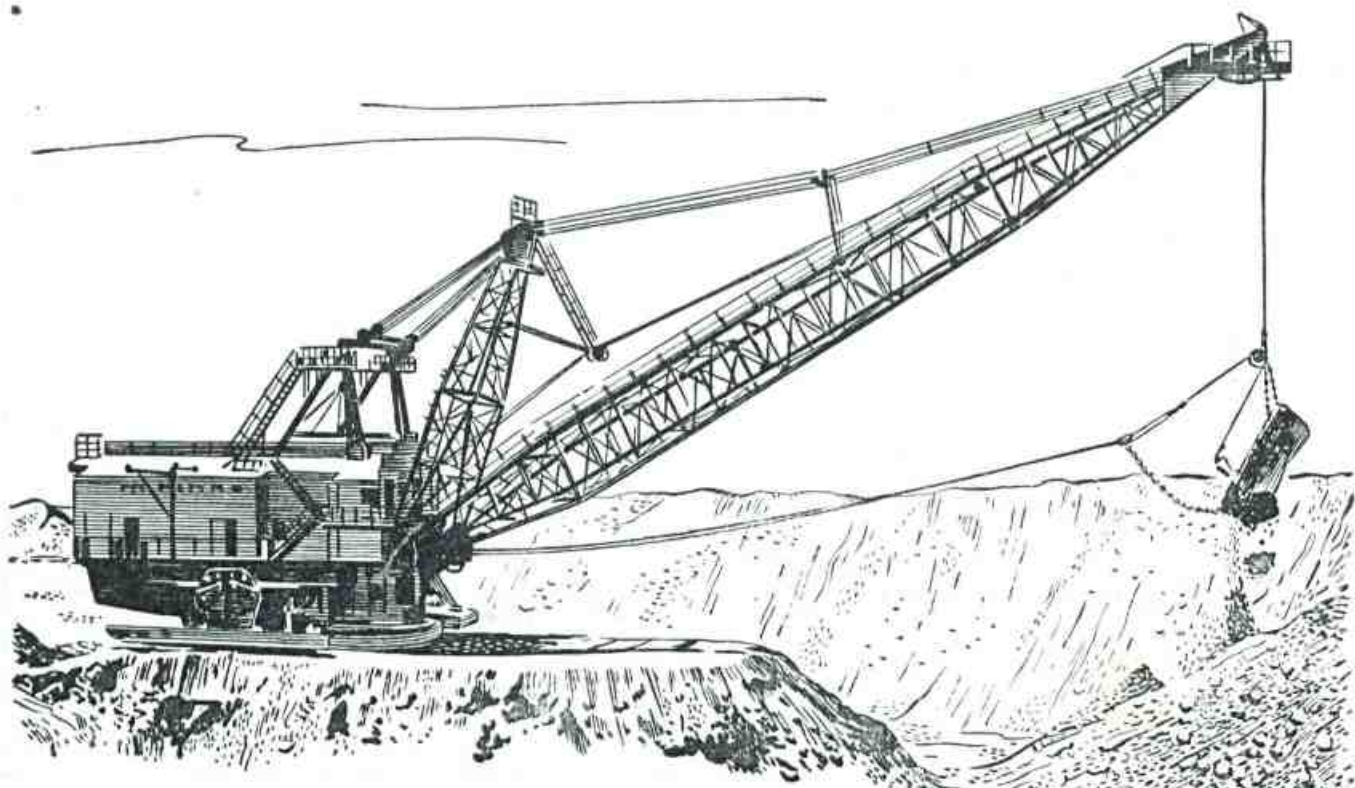


Anel
SPIRAL-FLEX

O Jogo de anéis de pistão SPIRAL-FLEX compreende também o anel patenteado de óleo "SPIRAL-FLEX". É uma coleção de anéis de pistão da qualidade AVIATION

BENDIX INTERNATIONAL DIVISION da
72 Fifth Avenue • New York 11, N.Y., E.U.A.





Vai substituir um Rolamento?

O senhor pode *conservar* ou *aumentar* a eficiência da máquina em que será instalado! Basta exigir sempre a marca **TIMKEN**, porque o único rolamento capaz de *igualar* um equipamento **TIMKEN** original é outro Rolamento **TIMKEN**! E se a máquina não foi equipada com **TIMKEN** pelos fabricantes é possível au-

mentar sua eficiência, instalando-os nas substituições. Não é sem razão que praticamente todos os fabricantes de autos, caminhões, tratores e máquinas operatrizes aplicam **TIMKEN** como rolamento original. Aproveite todas as substituições para conseguir um equipamento **TIMKEN** em todas as suas máquinas.

Se **TIMKEN**[®]
é o melhor para equipa-
mento original, também é o
melhor para substituições

Rolamentos
TIMKEN
MARCA REGISTRADA • REG. U.S. PAT. OFF.
DE ROLOS CÔNICOS



THE TIMKEN ROLLER BEARING COMPANY OF SOUTH AMERICA

Rua Duque de Caxias, 729 e 731 - Tels. 52-6594 e 52-6595 - SÃO PAULO

DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS:

ALMEIDA LAND S. A.

Rua Flor. de Abreu, 663 - C. Postal, 233.
Filial: Rua Maria Tereza, 86
S. PAULO

LUPORINI

Rua Flor. de Abreu, 441 - C. Postal, 4009
S. PAULO
R. Riachuelo, 208 - C. Postal, 2.282 - RIO

SOMAC

R. Duque de Caxias, 720 - S. PAULO
Rua Figueira de Melo, 332/334
RIO DE JANEIRO



O BOM MOTORISTA SABE DISTO...



De pouco valerão as ótimas estradas, se os freios funcionarem mal.

Sim, porque a cada curva do caminho, os imprevistos poderão estar escondendo a FATALIDADE, se não houver segurança nos meios de evitá-los.

Para isto, a assistência técnica dos freios hidráulicos em cada seis meses impõe-se como um imperativo à sua tranquilidade. E, ao escolher a marca do fluido para os freios de seu carro, peça sempre o genuíno fluido para freios hidráulicos, fabricado com matéria de superior qualidade e sob rigorosa responsabilidade de uma marca preferida pelos motoristas no mundo inteiro.

Commander
OS FREIOS NUNCA
FALHAM!

DISTRIBUIDORES PARA O BRASIL:
RAPHAEL LIVRERI IMPORTADORA S. A.
Rua Piratininga, 304 a 308
Caixa Postal, 3916 - End. Tel.: "RAMILI"
SÃO PAULO-BRASIL





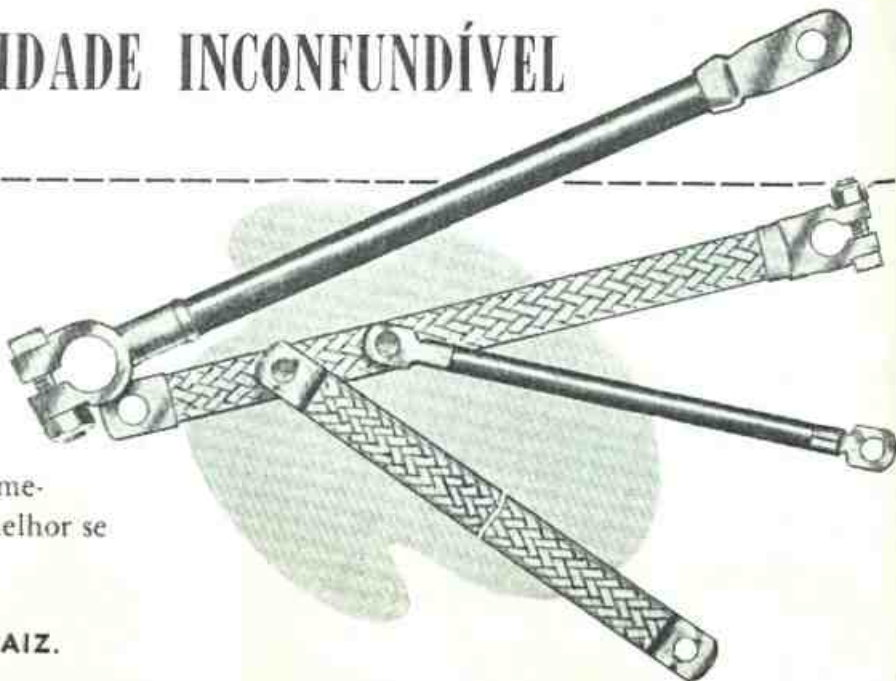
QUALIDADE INCONFUNDÍVEL

- Os conhecidos cabos de baterias marca

"SAIMPEX"

distinguem-se pela inconfundível qualidade e acabamento. Para melhores resultados exija o que de melhor se fabrica no ramo.

DISTRIBUIDORES EM TODO O PAIZ.



FABRICANTES

NOGUEIROL BOTURÃO S. A.

SÃO PAULO

Rua Vitória 582/592 — C. P. 3318

Enderêço Telegráfico "ZULAN"



Defiance

"AMERICA'S FINEST SPARK PLUG"

Em todo o Mundo, as Velas DEFIANCE são admiradas pelas suas qualidades inconfundíveis. As velas DEFIANCE atraem freguêses, dando ótimos lucros para V. S. !



A Melhor QUALIDADE e o Melhor PREÇO !



Representantes exclusivos para o Brasil:

HAMS & LUCAS LTDA.

AV. CHURCHILL, 109 — GRUPO 804
FONE: 22-6542 — CAIXA POSTAL 2828
RIO DE JANEIRO

A Transmissão Hidramatic

XIII

DESMONTAGEM DAS UNIDADES

DESMONTAGEM DA UNIDADE DIANTEIRA

1 — Coloca-se a unidade dianteira na prensa e retira-se o anel de trava do tambor da embreagem (fig. 147).

2 — Separa-se o tambor batendo-se na face dianteira da engrenagem central, no tambor da embreagem dianteira, por meio de um martelo de couro ou de borracha.

Nota — Cuidado para não soltar as molas da embreagem.

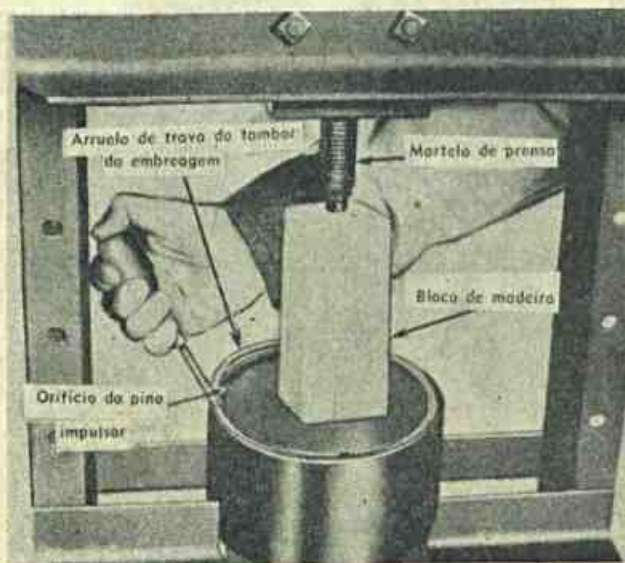


Fig. 147 — Removendo o anel de trava do tambor de embreagem.

3 — Retira-se do tambor da embreagem o pistão anular mediante pressão da face dianteira da engrenagem central num bloco de madeira macia (fig. 149).

4 — Retiram-se do tambor da unidade dianteira as 6 molas internas e as 6 molas externas da embreagem.

5 — Retiram-se do tambor as 3 placas acionadoras e as 3 placas acionadas.

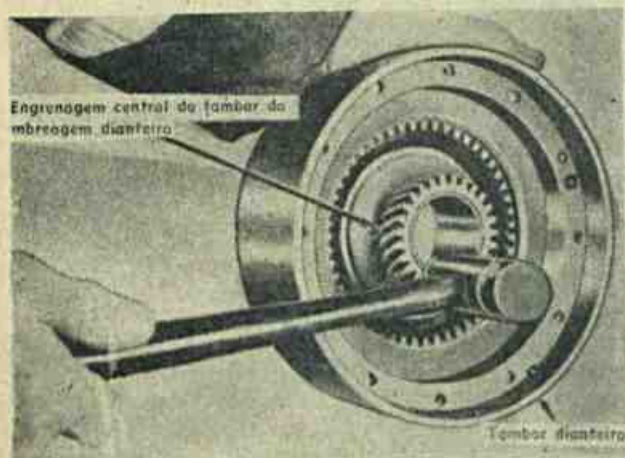


Fig. 148 — Removendo a engrenagem central da unidade dianteira do tambor.



Fig. 149 — Removendo o pistão anular



Fig. 150 — Removendo as vedações de borracha e os expansores de bronze.

6 — Retiram-se do pistão anular e do pistão do tambor os expansores de bronze e as vedações de borracha, usando-se para isso uma chave de fenda de gume cego (fig. 150).

DESMONTAGEM DA UNIDADE TRASEIRA

1 — Com a ferramenta J-2174 retira-se o retentor do cubo da embreagem traseira, do tambor.



Fig. 151 — Removendo a engrenagem interna traseira.

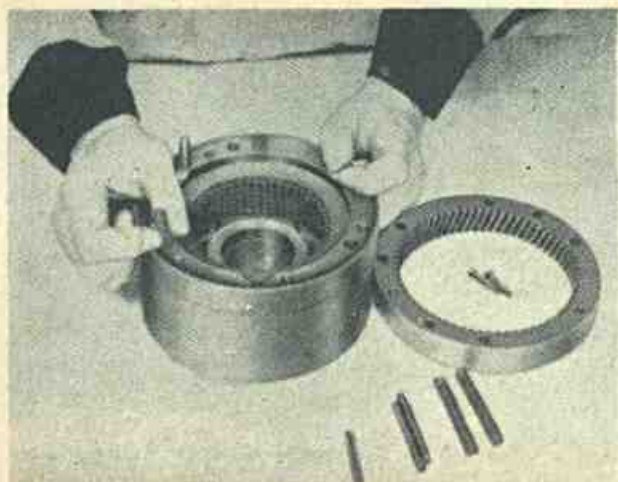


Fig. 152 — Removendo as molas de soltar embreagem e os pinos do guia.

2 — Retiram-se o cubo e a arruela de encôsto, de bronze.

3 — Retiram-se os dois parafusos de cabeça cilíndrica que prendem a engrenagem interna traseira ao tambor (fig. 151).

4 — Removem-se as molas de soltar embreagem e os pinos dos guias. Separam-se as molas para exame (fig. 152).

5 — Remove-se o anel retentor do tambor da embreagem.

6 — Separam-se os tambores batendo ligeiramente na face de encôsto traseira do tambor da embreagem com o bloco de madeira (fig. 153).

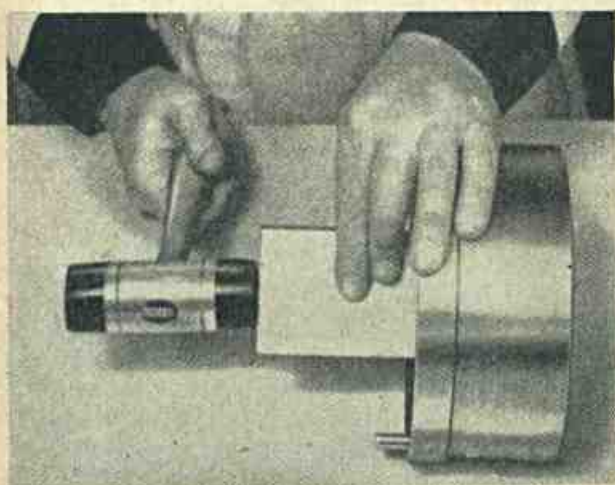


Fig. 153 — Removendo o tambor da embreagem da unidade traseira.

Nota — Não danifique os dentes das placas de composição da embreagem.

7 — Retira-se do tambor da embreagem o pistão anular batendo-se a face de encôsto traseira do tambor no bloco de madeira (fig. 154).

8 — Retiram-se as vedações de borracha e os expansores de bronze do pistão anular e do tambor.

9 — Retiram-se as 6 placas da composição e as 6 placas de aço da embreagem.



Fig. 154 — Removendo o pistão anular do tambor da embreagem.

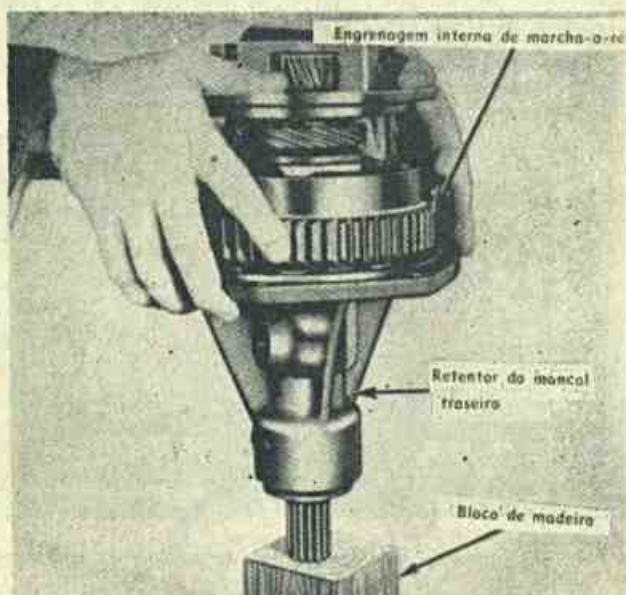


Fig. 155 — Removendo o retentor do mancal traseiro.

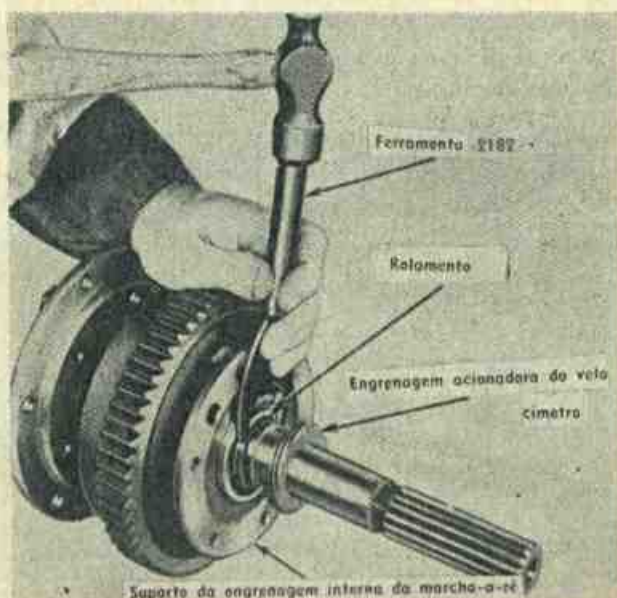


Fig. 156 — Removendo o anel de trava do mancal de esferas.

Os freguezes sempre voltam...

quando o revendedor oferece produtos
de alta qualidade aos automobilistas
desejosos de prolongar a
vida útil de seus veículos.



proporciona mais lucro aos revendedores
porque não para nas prateleiras

Óleos lubrificantes de
todos os tipos e para
todas as finalidades

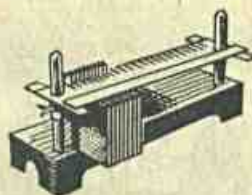
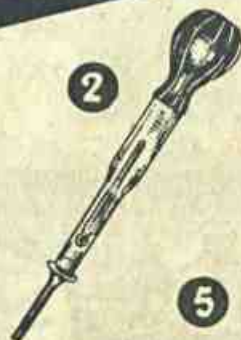
Fabricação da
C.C. WAKEFIELD & CO. LTDA. - LONDRES - NEW YORK

AGENTES EXCLUSIVOS PARA O BRASIL:
SOCIEDADE KNOWLES & FOSTER PARA O BRASIL LTDA.

RUA FLORÊNCIO DE ABREU, 562 — TEL. 34 4111 — SÃO PAULO

DISTRIBUIDORES EM TODOS OS ESTADOS DA UNIÃO

tudo para o seu POSTO DE BATERIAS



- 1 LUVAS DE BORRACHA PARA ELETRICISTAS
- 2 DENSIMETRO COM FLUTUADOR
- 3 BATERIAS "PREST-O-LITE" - VÁRIOS TIPOS
- 4 EXPERIMENTADOR DE BATERIAS
- 5 SUPORTE UNIVERSAL PARA SOLDAR GRUPOS DE PLACAS
- 6 APARELHO PARA COLOCAR AGUA DISTILADA EM BATERIAS
- 7 VERIFICADOR DE BATERIAS "HANDY"
- 8 ALICATE 7 EM 1

Modernize o seu POSTO DE SERVICO equipando-o com os artigos da nossa Secção de Baterias, produtos de absoluta confiança, consagrados em todo o pais.

SECÇÃO DE BATERIAS

MESBLA

RIO DE JANEIRO

DESCONTOS A REVENDEDORES

S. Paulo - P. Alegre - Pelotas - B. Horiz. - Niterói - Vitória - Recife - Marília

DESMONTAGEM DO CONJUNTO DA MARCHA-À-RÉ

1 — Retiram-se do retentor do mancal traseiro a engrenagem secundária do velocímetro e o conjunto da manga (com chave inglesa de 1 polegada).

2 — Removem-se os 5 parafusos de suporte da engrenagem interna de marcha-à-ré e as arruelas de cobre (com soquete de 9/16 de polegada).



Fig. 157 — Apertando para remover a engrenagem propulsora do velocímetro.

3 — Levanta-se o retentor do mancal traseiro e remove-se mediante pequenas pancadas na ponta do eixo de saída (fig. 155).

4 — Por meio da ferramenta J-2182 retira-se o anel de trava da retaguarda do mancal de esferas no eixo de saída (fig. 156).

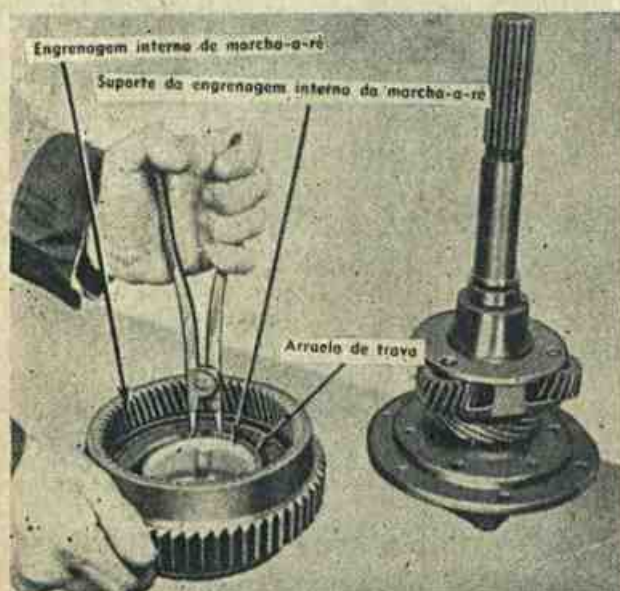


Fig. 158 — Removendo o suporte da engrenagem interna de marcha-à-ré.

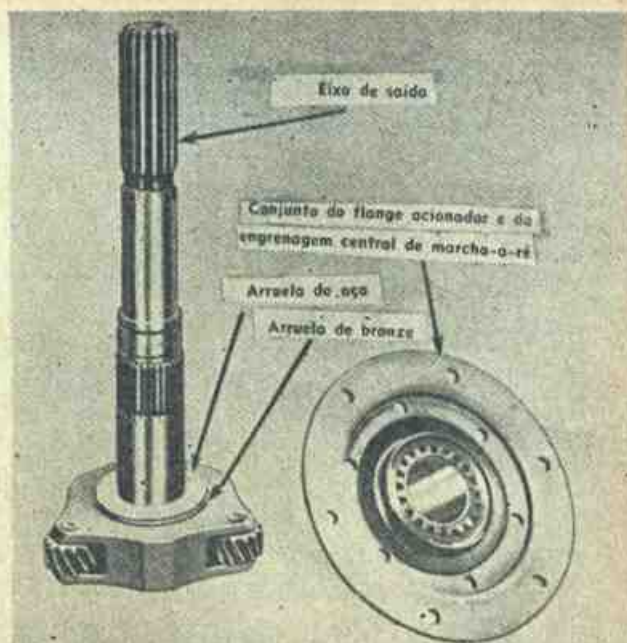


Fig. 159 — Eixo de saída e flange acionador da marcha-à-ré.

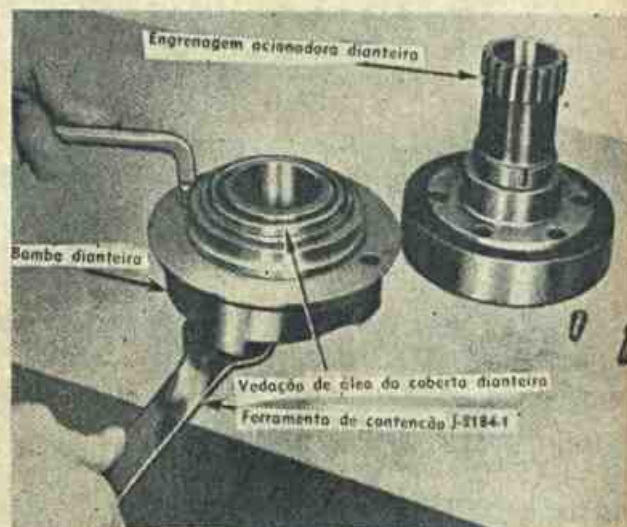


Fig. 60 — Removendo a coberta da bomba dianteira.

Nota — Ponha um pano debaixo do anel de trava para evitar extravio do anel.

5 — Levantam-se a engrenagem, o suporte e o eixo de saída como um conjunto e aperta-se a ponta do eixo no bloco de madeira. Com essa manobra o peso da engrenagem interna de marcha-à-ré e do suporte farão sair do eixo a engrenagem acionadora do velocímetro (fig. 157).

Nota — Cuidado com as mãos, para que o retentor não as machuque.

6 — Retira-se o anel de trava do suporte da engrenagem interna da marcha-à-ré; retira-se a engrenagem interna (fig. 158).

7 — Com um martelo de couro ou similar bate-se no mancal de esferas, a partir do suporte da engrenagem interna.



Fig. 161 — Removendo o parafuso que prende a bomba dianteira à coberta.

8 — Retira-se do eixo de saída o anel de trava do suporte do planetário de marcha-a-ré.

Nota — Conserve o anel de trava estendido, para não danificar as ranhuras.

9 — Levantam-se do eixo de saída a engrenagem central e o conjunto do flange (fig. 159).

Nota — Não desmonte o flange e a engrenagem central, estas peças são trabalhadas como uma unidade.

10 — Retiram-se do eixo de saída as arruelas de encosto de bronze e de aço.

11 — Remove-se a vedação do retentor do mancal traseiro.

DESMONTAGEM DA BOMBA DIANTEIRA E DA ENGRANAGEM MOTRIZ DIANTEIRA

1 — Retira-se a bomba dianteira da engrenagem propulsora dianteira; se necessário, bate-se ligeiramente na engrenagem com um martelo de couro ou semelhante.

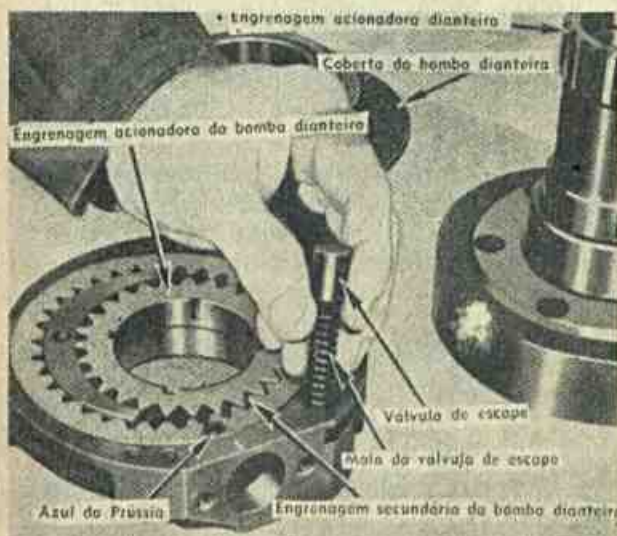


Fig. 162 — Removendo a válvula de escape da bomba dianteira e mola.

2 — Retira-se a gaxeta da coberta da bomba dianteira.

3 — Segura-se a bomba dianteira com a ferramenta especial J-2184.1 e retiram-se da coberta 2 parafusos de 1 polegada e 1 de 5/8 de polegada, com as arruelas de cobre, utilizando a chave de soquete J-2184.2 (fig. 160).

Nota — É indispensável empregar a ferramenta J-2184.1 para remoção dos parafusos prendedores do corpo da bomba. Em caso algum se deve procurar segurar o corpo da bomba mediante a introdução de uma barra no orifício de entrada ou no orifício regulador de pressão do pistão.

4 — Retira-se da parte traseira da bomba um parafuso de 1 3/8 de polegada e a arruela de cobre (fig. 161).

5 — Retira-se a coberta.

Nota — Bata ligeiramente com um martelo de couro ou similar (se for necessário) na área de encaixe no

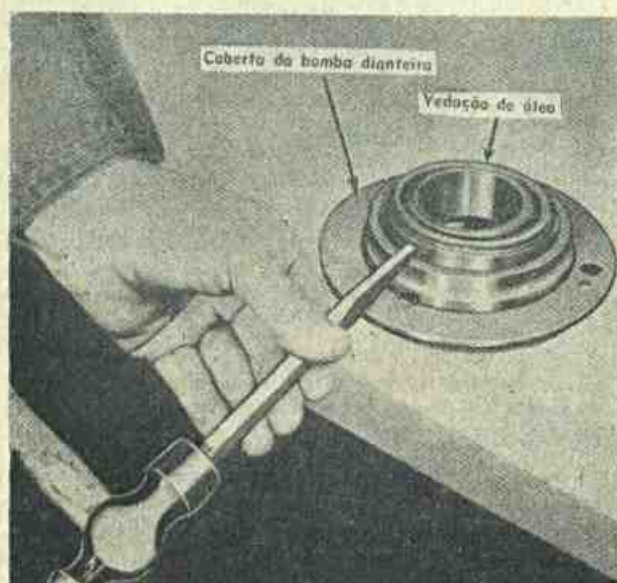


Fig. 163 — Removendo a vedação de óleo da coberta da bomba.

corpo da bomba mas não aplique chave de fenda pois esta estragará a superfície enrolada.

Ao retirar a coberta, cuidado em não deixar cair as engrenagens fora de suas lojas, para dentro do corpo da bomba.

6 — Removem-se do corpo da bomba a válvula de escape e a mola (fig. 162).

Nota — Faça uma marca com azul da Prússia na face superior da engrenagem acionada (externa) para identificação por ocasião da remontagem.

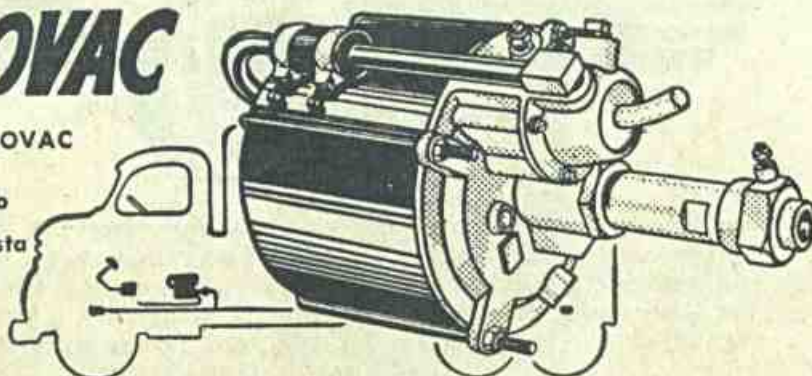
7 — Retiram-se ambas as engrenagens, a acionadora e a acionada.

8 — Por meio de um pequeno escopro (fig. 163) retira-se da coberta a vedação de óleo.

É negócio equipar qualquer veículo com o freio **HYDROVAC**

porque a ação instantânea HYDROVAC

- ★ reduz os gastos de manutenção
- ★ aumenta a eficiência do motorista
- ★ previne acidentes
- ★ assegura rendimento extra por km.



Basta uma leve pressão no pedal... e o carro para! Dessa ação instantânea HYDROVAC resulta: menor desgaste das lonas e dos pneus; eliminação da fadiga e maior eficiência do motorista; garantia contra acidentes.

Eis porque a instalação do freio a vácuo HYDROVAC constitui — em veículos leves ou pesados — um bom negócio.

Certifique-se disto: peça-nos uma demonstração.

Distribuidores Lubrificantes e Produtos FONSECA S. A. *Serviço especializado e peças genuínas BENDIX*

VENDAS - Rua Sacadura Cabral 81 — Tel. 43-8944

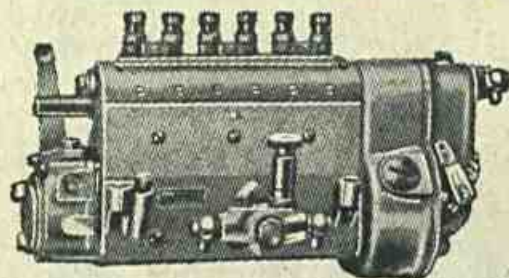
OFICINAS - Lad. do Faria 91 - Tel. 43-3023

CLARIM B • 112

FORÇA DIESEL RECONDICIONAMENTO DE QUALQUER MOTOR DIESEL

e de bombas injetoras de combustível para motores DIESEL

Os testes mais perfeitos no Brasil



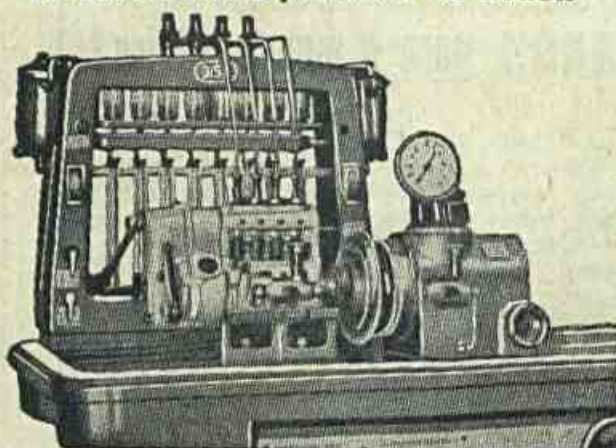
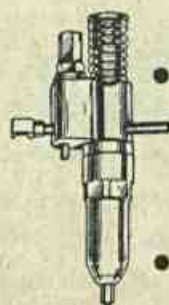
- Peças legítimas G. M.
- Motores G. M. Diesel estacionários para todos os fins.

Distribuidores da

- **Disa Brasileira** (Injetores e bombas para Motores Diesel Ltda.)

Peças para todas as marcas de bombas injetoras Diesel.

- Técnicos habilitados
- Execução dos serviços com rapidez e garantia

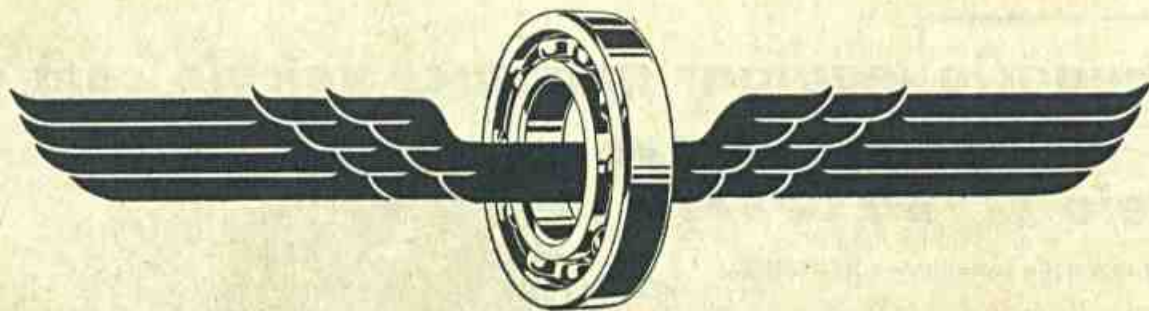


PREÇOS ESPECIAIS PARA REVENDEDORES

CIRB S. A.

DISTRIBUIDORA DA GENERAL MOTORS DO BRASIL S. A.

Praça 11 de Junho, 248 — tel. 43-8417



PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA AUTOMÓVEIS • EQUIPAMENTOS PARA OFICINAS E GARAGES
 • ROLAMENTOS DE ESFERAS E ROLOS E MATERIAL PARA TRANSMISSÕES • OFICINAS
 DE RECONDICIONAMENTO DE MOTORES A GASOLINA E DIESEL • MOTORES A GASOLI-
 NA • MOTORES DIESEL ESTACIONÁRIOS E MARÍTIMOS • COMPRESSORES DE AR E
 FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS • INSTALAÇÕES COMPLETAS PARA BRITAGEM • MÁQUI-
 — NAS E FERRAMENTAS —

L U P O R I N I
 COMERCIO E INDUSTRIA S.A.

SÃO PAULO — BELO HORIZONTE — PORTO ALEGRE — RECIFE — SALVADOR

MATRIZ — RIO DE JANEIRO

RUA RIACHUELO, 208 — Oficina: RUA REZENDE, 159-A

SOMENTE A PAA OFERECE
serviço de CARGA diário



do BRASIL para o mundo inteiro!

O serviço "Clipper Cargo" assegura entregas mais rápidas, menores despesas de transporte. Permite mais rápida recuperação de capital... maior volume de vendas... pequenos estoques... menores despesas de armazenagem... custo mínimo e cobertura completa do seguro.

A PAA oferece um serviço de "Clipper Cargo" de absoluta confiança em dois vôos semanais exclusivamente de carga, além do serviço feito nos 9 vôos regulares de passageiros.



Procure informações minuciosas
 nos esritórios da Panair do Brasil
 Tels. 52-5321 ou 22-8669

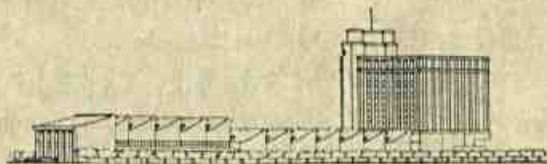
PAN AMERICAN
 World Airways

A LINHA AÉREA DE MAIOR EXPERIÊNCIA NO MUNDO

GRÁFICOS BLOCH



OFFSET • ROTOGRAVURA
 TIPOGRAFIA • FOTOLITOS
 DESENHOS



RUA FREI CANECA, 511 — TELEFONE 32-4355
 RIO DE JANEIRO



RUA BENJAMIN CONSTANT, 42 — SALA 22
 TELEFONE 32-3427 — SÃO PAULO



FACOM

FERRAMENTAS PARA AUTOMÓVEIS

Aço Cromo - Vanádio

MEDIDAS MÉTRICAS E POLEGADAS

Ferramentas especiais para montagem,
desmontagem e consertos de carros
**CITROEN, PEUGEOT, SIMCA, FIAT,
RENAULT.**

VENDAS DE ESTÓQUE E PARA
IMPORTAÇÃO DIRETA

AÇOS FIRTH BROWN S. A.

RIO DE JANEIRO
Rua México 98 - 9.º

SÃO PAULO
Rua Rodrigues dos Santos 369

Um Produto **"GT"**
para cada fim



POLIDORES

FLUIDOS PARA
AMORTECEDORES

SOLVENTES
E ARTIGOS
PARA PINTURAS

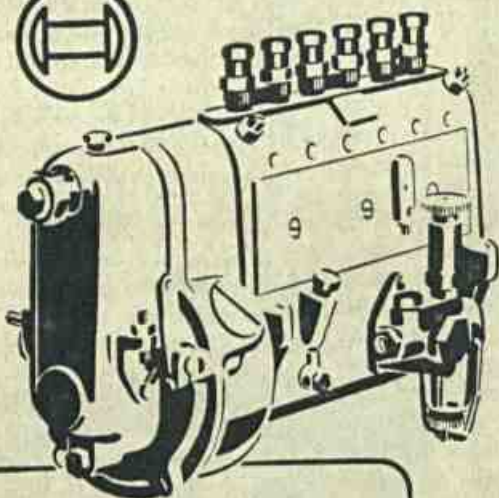
Indústria de Produtos Químicos 'GT' S. A.

RUA SENADOR OLIROZ, 96 - 1.º ANDAR - SALA 109

TELEFONE 36-5888 - CAIXA POSTAL, 4308

SÃO PAULO - S. P.

RIO DE JANEIRO PORTO ALEGRE, RIO G. DO SUL
RUA PRIMEIRO DE MARÇO, 39-2.º RUA PINTO BANDEIRA, 385 - 2.º



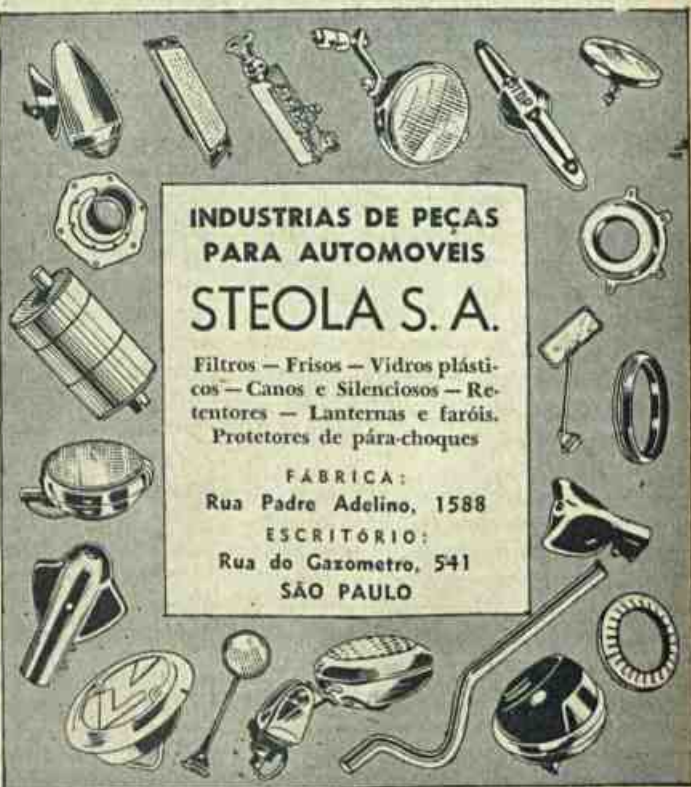
BOMBAS INJETORAS "BOSCH"

...e todo o equipamento de injeção para
motores Diesel, estacionários, marítimos e
de veículos.

Distribuidores Exclusivos COD'SA S. A.

Av. Churchill, 109 - 9.º - Sala 903

Voga Publicidade



**INDUSTRIAS DE PEÇAS
PARA AUTOMOVEIS**

STEOLA S. A.

Filtros - Frisos - Vidros plásticos -
Canos e Silenciosos - Re-
tentores - Lanternas e faróis.
Protetores de pára-choques

FÁBRICA:

Rua Padre Adelino, 1588

ESCRITÓRIO:

Rua do Gazometro, 541

SÃO PAULO



A Mecânica do Automóvel

pelo Engenheiro WILLIAM H. CROUSE

EXCLUSIVIDADE DE "AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS"

XIV

ANTES DE PASSAR AO CAPÍTULO SEGUINTE, VEJA SE O SR. APROVEITOU BEM AS LEITURAS ANTERIORES. VERIFIQUE SE SABE RESPONDER ÀS SEGUINTE PERGUNTAS:

- 1 - Qual é a finalidade do sistema de arrefecimento do motor?
- 2 - Quais são os dois tipos principais do sistema de arrefecimento?
- 3 - Que vem a ser arrefecimento pelo sistema de termo-sifão?
- 4 - Que são camisas de água?
- 5 - Qual é a finalidade das canalizações de água?
- 6 - Qual é a função da bomba d'água?
- 7 - Como é acionada a bomba d'água?
- 8 - Onde fica geralmente instalada a bomba d'água?
- 9 - Que é uma correia em V?
- 10 - Como é organizado um radiador?
- 11 - Como funciona o radiador?
- 12 - Qual é a finalidade do termostato?
- 13 - Como funciona o termostato?
- 14 - Qual é a finalidade da tampa de pressão do radiador?
- 15 - Quando e porque se usam soluções anticongelantes no radiador?
- 16 - Quais são os dois tipos mais comuns do indicador de temperatura?
- 17 - Como funciona o indicador de temperatura do tipo de pressão de vapor?
- 18 - Como funciona o termostato bimetalico?

O SISTEMA ELÉTRICO

FUNÇÕES DO SISTEMA ELÉTRICO.

Sabemos que a lubrificação do automóvel depende de um fluxo de óleo através de um conjunto de tubos e canalizações. Sabemos que o sistema de combustível consiste num fluxo de gasolina e de ar através de tubos e canalizações. Sabemos ainda que o sistema de arrefecimento opera mediante circulação de água nas camisas d'água, nos tubos e no radiador.

Com a eletricidade ocorre coisa semelhante. O sistema elétrico do automóvel depende do fluxo de uma substância, com a diferença que se trata de substância que não se vê, que não se pesa, que não se examina a não ser de maneira muito peculiar. Por essa razão, há motivo para tal. A eletricidade não é mais misteriosa do que o óleo, a água, a gasolina. É compreender a ação da corrente elétrica é tão fácil como compreender a ação daquelas outras substâncias.

A corrente elétrica caminha, e em seu caminho passa por vários tipos de fios, de condutores e de peças que são movimentadas eletricamente, realizando assim uma série de trabalho no automóvel. Vejam na gravura ao lado a série de serviços que a eletricidade desempenha no carro. É ela que dá partida ao motor, que fornece centelha elétrica à vela, que inflama a mistura combustível comprimida, que faz funcionar o rádio que fornece luz para guarmos à noite, que move os indicadores elétricos no painel de instrumentos, os quais nos mostram a cada momento a carga em ampères, a pressão do óleo, a temperatura do motor, a quantidade de gasolina no tanque, etc.

COMPONENTES DO SISTEMA ELÉTRICO.

O sistema elétrico consta de: bateria (acumulador), motor de arranque, gerador, regulador, distribuidor, bobina, velas, assim como fios e interruptores que

ligam as várias unidades. Os faróis, o rádio, as agulhas indicadoras e outras peças acionadas pela eletricidade, embora façam parte das instalações elétricas do automóvel, são geralmente consideradas como acessórios, visto não serem indispensáveis ao funcionamento do veículo.

BATERIA

A bateria ou acumulador é um aparelho *electroquímico*, isto é, seu funcionamento depende ao mesmo tempo de ações elétricas e ações químicas.

A bateria é uma fonte de corrente elétrica quando o motor está sendo pôsto em movimento com o motor de arranque e também durante todo o tempo em que o gerador não estiver proporcionando a corrente elétrica necessária às unidades elétricas ligadas.

A medida que sai corrente elétrica da bateria forma-se mais corrente elétrica ali em consequência de reações químicas. As substâncias químicas vão se gastando e por isso, quando a bateria fornece muita corrente, torna-se "descarregada". Para "carregar" a bateria, é preciso que corrente elétrica de outra origem, como, por ex., do gerador, seja encaminhada para ela em sentido contrário.

MOTOR DE ARRANCO

O motor de arranque é um motor elétrico especial de corrente direta, que dá partida ao motor fazendo girar o eixo de manivelas quando ligado. Ao calcar-se o botão do motor de arranque, de fato, liga-se o motor à bateria. Existe uma disposição especial de engrenagem entre o pinhão de propulsão do motor de arranque e o volante do motor, o que veremos com detalhes mais adiante.

GERADOR

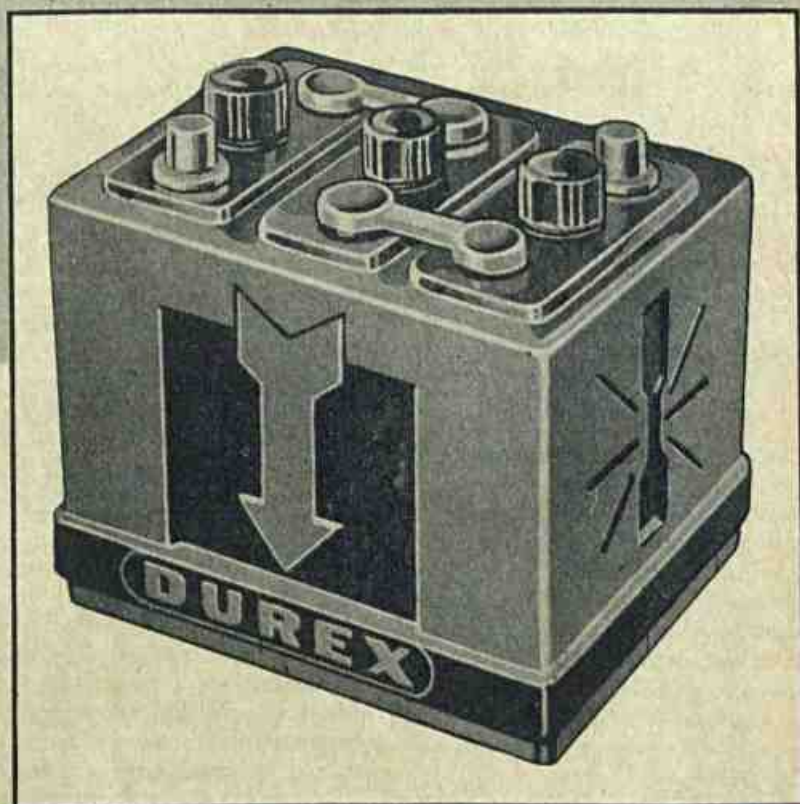
O gerador é um aparelho que transforma a energia mecânica (do motor do automóvel) em um fluxo de corrente elétrica. Esta corrente carrega a bateria quando esta está ficando descarregada e, além disso, faz trabalhar várias unidades elétricas, como o rádio, a ignição, as luzes, etc. O gerador encontra-se geralmente montado ao lado do bloco do motor e é movimentado pela correia do ventilador.

REGULADOR

Em determinadas condições, o gerador pode produzir excesso de corrente, o que poderia danificar seriamente os aparelhos elétricos por ele acionados. Para evitar tais danos, usa-se um regulador do gerador. Esse regulador controla a quantidade de corrente que o gerador produz, permitindo-lhe aumen-

É mais fácil vender...

DUREX



**UM ACUMULADOR
DE CONFIANÇA
PARA TODOS
OS FINS**

**AUTO
ASBESTOS S/A**

Rua Dr. Ricardo Batista, 64
SÃO PAULO

FILIAIS

RIO DE JANEIRO — Avenida Mem. de Sá, 270
PORTO ALEGRE — Rua 7 de Setembro, 738
BELO HORIZONTE — (Depósito) Rua Tamoios, 989
ARARAQUARA — Rua São Bento, 1.115
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO — Rua Bernardino de Campos, 2459
RIBEIRÃO PRETO — Rua Mariana Junqueira, 404

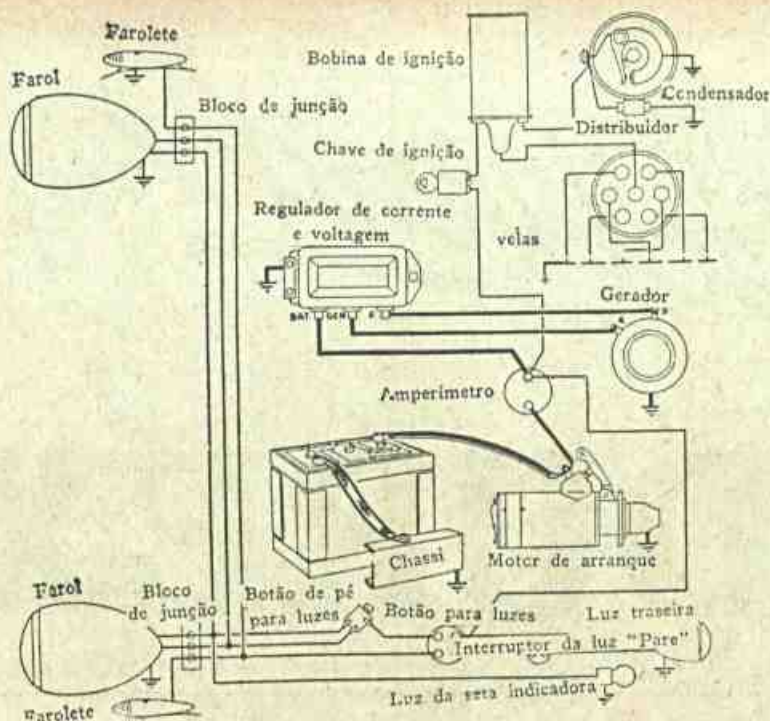


Fig. 192 — Sistema elétrico típico de automóvel, de um só fio. Os circuitos de retorno entre as unidades elétricas são formados pelo bloco do motor e o chassi do carro.

tar essa produção quando a bateria está descarregada e quando os aparelhos elétricos estão ligados. Logo que a bateria se carrega e quando os aparelhos elétricos são desligados, o regulador corta a corrente produzida, reduz esta à quantidade estritamente necessária para o trabalho.

SISTEMA DE IGNIÇÃO

O sistema de ignição produz a centelha elétrica que inflama, isto é, que provoca a ignição da mistura comprimida de combustível e ar nos cilindros. Cada centelha é produzida pelo sistema de ignição no instante exato em que cada pistão se aproxima do fim do percurso de compressão.

FARÓIS, RÁDIOS, APARELHOS INDICADORES

Os faróis e faroletes, as outras luzes, o rádio, os aparelhos indicadores, contribuem para comodidade e conforto do automóvel, mantendo o motorista constantemente informado da temperatura do motor, da pressão do óleo, da quantidade de gasolina e da marcha da carga da bateria.

FIOS E INTERRUPTORES

Os fios que ligam umas às outras as várias unidades elétricas servem de caminhos ou "circuitos" pelos quais a corrente elétrica flui. Os interruptores ou botões, intercalados nesses circuitos, são uma espécie de válvula que abrem ou fecham o circuito, para deixar passar ou não a corrente. Os fios são cons-

tituídos de material *condutor*, isto é, que conduz livremente a corrente elétrica de uma unidade a outra. Certos materiais, como por ex., a borracha, o vidro, são *não-condutores* ou *isoladores*, não deixam a corrente passar de uma peça para outra. São então utilizados para revestir e isolar os fios, de forma a manter a corrente sempre nos seus trajetos ou circuitos.

CARACTERÍSTICAS DA CORRENTE ELÉTRICA

A eletricidade tem três propriedades cujo conhecimento é indispensável à sua compreensão: *voltagem*, *corrente* e *resistência*.

Voltagem é a força que impulsiona a corrente no circuito; *corrente* é a substância que flui e opera; *resistência* é a propriedade que tem o circuito elétrico de se opor à passagem da corrente.



Fig. 193 — Bateria de automóvel.

CORRENTE ELÉTRICA

A corrente elétrica é constituída pelo fluxo de uma infinidade de pequeníssimas partículas denominadas *eléctrons*. Ainda não se conhece com exactidão o que são os *eléctrons* mas sabe-se que cada um deles tem uma pequena carga de electricidade. Os *eléctrons* são tão pequenos que seria mister juntar lado a lado 100 trilhões deles..... (100.000.000.000.000) para formar o comprimento de uma polegada. Podemos fazer uma idéia dos *eléctrons* como uma multidão de pequeninas esferas.

O número de *eléctrons* que passam numa corrente é medido sob a forma de ampéres. Um ampère vem a ser um número enorme (muitos bilhões) de *eléctrons* em movimento. Como é impossível contar os *eléctrons* de uma corrente, temos de medi-los sob a forma de *ampéres*.

VOLTAGEM

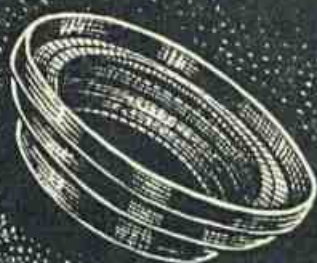
Voltagem, que é a pressão ou impulso que faz a corrente (*eléctrons*) caminhar por um circuito, nada mais



Fig. 194 — Motor de arranque de automóvel, do tipo elétrico.

é do que a falta de *eléctrons* em uma parte do circuito e o seu excesso noutro ponto do mesmo circuito. Um gerador, por exemplo, junta *eléctrons* em um terminal e retira-os do outro. Quando se ligam os dois terminais por um circuito elétrico, os *eléctrons* circularão por esse circuito, precipitando-se do terminal que tem excesso deles para o terminal que tem falta. O gerador é como uma bomba de *eléctrons*, que aspira e calca para o circuito. Quanto maior a falta e excesso de *eléctrons*, maior a voltagem, isto é, maior a pressão dos *eléctrons*. Assim, por exemplo, se um circuito tem a voltagem de 1 (um volt) e se esta voltagem faz circular no circuito um ampère, se duplicarmos a voltagem, isto é, se duplicarmos a falta e excesso de *eléctrons*, a voltagem passa a ser 2, fará passar pelo circuito o dobro de *eléctrons*, ou sejam 2 ampéres.

PEÇAS **Envela** AJUSTAM-SE BEM E DURAM MAIS



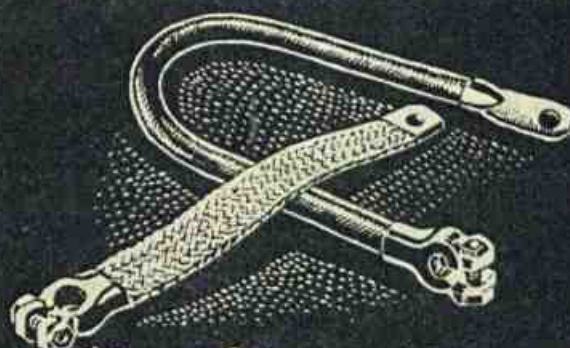
Retentores de Graxa
couro de curtição especial, molas
de arame "Music Wire", dimensões
exatas - boa embalagem



Terminaes, Bornes e Ponteiros
Niqueladas - preços favoráveis -
Entrega rápida



Cabos de Velas
fornecidos em 3 tipos de fios,
ponteiros reforçados, comprimen-
tos exatos.



Cabos de Bateria e Arranque
bornes de chumbo c/alma de aço, cabo
flexível 100% isolado, ponteiros inteiriços.

AINDA TEMOS ALGUMAS VAGAS PARA REPRESENTANTES
COMISSIONADOS OU DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS.

MECÂNICA URANIA LTDA.

AV. FRANÇA, 476 - END. TEL. "URANIA" - PORTO ALEGRE - R.G. DO SUL - BRASIL

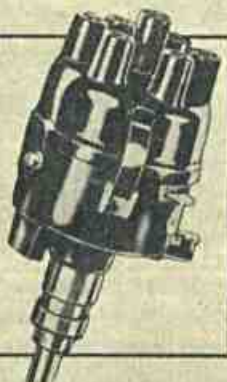


compre
AUTO-LITE
PARA
Viajar com
Maior Prazer

Tôdas as peças Auto-Lite são fabricadas para funcionar conjuntamente com a maior precisão, formando uma perfeita unidade. Quando o equipamento de seu automóvel necessitar de reparos, exija as peças Auto-Lite Originais de Fábrica.

- Funcionamento de equipamento original
- Serviço de toda a confiança
- Operações econômicas

Os distribuidores, bobinas, motores de partida, geradores e tôdas as partes componentes estão incluídas na linha completa de produtos elétricos automotivos fabricados por Auto-Lite.



Você se convencerá de que vale a pena exigir as peças Auto-Lite Originais de Fábrica para o equipamento de seu carro, porque "Você nunca erra com Auto-Lite!"

SISTEMAS ELÉTRICOS
Auto-Lite

Deposítaria em São Paulo:
CIA. ACUMULADORES PREST-O-LITE

NÃO HÁ DINHEIRO
QUE COMPRE VELAS MELHORES

RESISTÊNCIA

A resistência é a propriedade que todos os circuitos têm de resistir aos movimentos dos elétrons no seu interior. Tôdas as substâncias são dotadas de resistência elétrica, porém em grau variável. Materiais como o cobre, que têm baixa resistência, denominam-se *condutores*, porque deixam a corrente elétrica passar com facilidade. Outros materiais, como a borracha, o vidro, etc., são *não-condutores* ou *isoladores*, apresentam forte resistência à passa-



Fig. 195 — Tipo do gerador.

gem da corrente. Um fio de cobre de pequeno diâmetro tem mais resistência do que um fio de cobre de grande diâmetro, isso porque o fio de diâmetro pequeno oferece um caminho mais limitado, mais estreito, por onde devem passar os elétrons (corrente), ao passo que no fio de diâmetro maior o caminho é mais amplo, mais largo. Do mesmo modo, quanto mais comprido o fio maior a resistência, pois os elétrons terão de fazer um percurso mais longo de uma extremidade a outra. A resistência mede-se em *ohms*, da mesma maneira que se mede a corrente em *ampéres* e a pressão em *volts*.

Lei de Ohm — Existe uma relação sempre a mesma entre os ampéres da corrente, os volts da pressão e os ohms da resistência. Tal relação é expressa pela fórmula denominada *lei de Ohm*. Essa lei é a seguinte: "A pressão de

1 volt faz passar 1 ampére de corrente por um condutor com resistência de 1 ohm". Pode-se resumir essa lei escrevendo:

$$V = AR$$

Nesta fórmula, V significa Volts, A significa Ampéres e R é a Resistência.

Esta fórmula é de grande importância e deve ser lembrada sempre que se estiver lidando com instalações elétricas, quando houver mudanças de voltagem, de amperagem ou de resistência. Assim, por exemplo, quando se aumenta a voltagem V sem aumentar a resistência R, a amperagem A que se passa pelo circuito fica também aumentada. Quando a resistência R aumenta (como acontece, por ex., nos circuitos com defeito) a corrente diminui (a menos que haja aumento correspondente da voltagem). Assim, uma ligação mal feita pode reduzir de tal forma a corrente num circuito que as unidades elétricas não a receberão em quantidade suficiente, não poderão funcionar de maneira satisfatória.

105 — MAGNETISMO — O magnetismo é a ligação que existe entre a energia mecânica e a energia elétrica. O fluxo de uma corrente produz magnetismo; e o magnetismo pode produzir o fluxo de uma corrente.

Todos nós conhecemos o magnetismo como aquela força que prende os objetos de ferro (agulhas, alfinetes, etc.) a um ímã ou magneto, ou ainda como a força que movimenta a agulha da bússola, apontando o Norte e o Sul. O fato de a agulha apontar sempre o Norte e o Sul fez com que os dois polos magnéticos sejam chamados de "polo Norte" e "polo Sul". Assim, todo magneto tem seu polo norte e seu polo sul.

O magnetismo ou atração magnética funciona através de "linhas de força", que podem ser comparadas com aque-

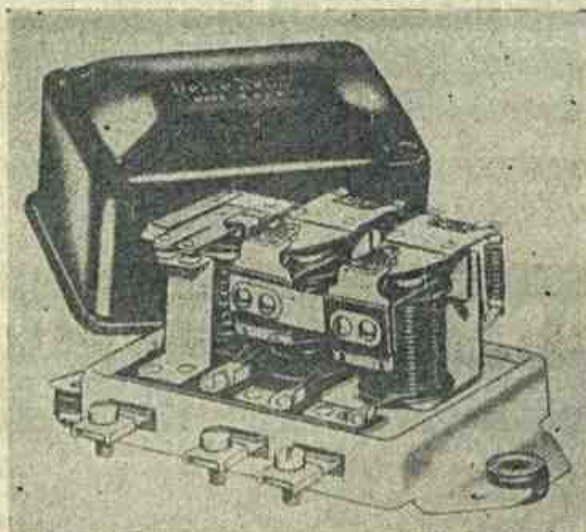


Fig. 196 — Tipo de regulador do gerador.

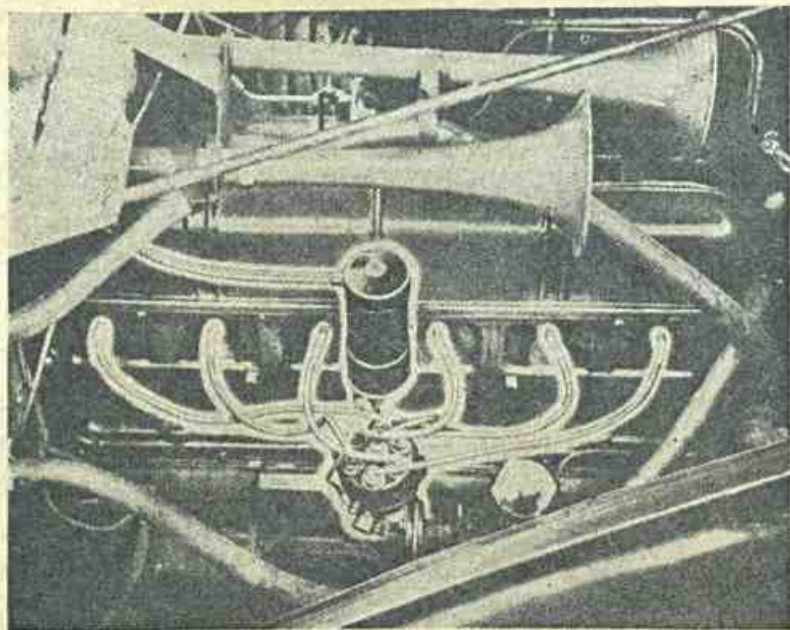


Fig. 197 — Sistema de ignição de um motor de 6 cilindros, vendo-se a bobina de ignição, o distribuidor e os fios.

las linhas extremamente finas que unem os polos norte e sul dos magnetos.

Nota — A expressão "linhas de força" é inteiramente convencional, é adotada apenas para facilitar a compreensão do que seja o magnetismo. Não há, na verdade, "linhas", literalmente falando.

106 — ELECTROMAGNETOS — Quando a corrente elétrica passa através de um fio, a área que cerca esse fio fica cheia de linhas de força magnéticas. As linhas de força têm direção, isto é, movem-se de um ponto para outro. A direção na qual as linhas de força rodeiam o fio depende da direção da corrente através do fio.

Podemos determinar a direção das linhas de força recorrendo ao polegar da mão direita. Quando dobramos os dedos sobre o polegar e o polegar aponta a direção em que passa a corrente, os dedos dobrados estarão apontando a direção das linhas de força que circulam em redor do fio.

Quando dois fios são colocados um ao lado do outro e com corrente passando através deles na mesma direção, as linhas de força circularão ambos. Qualquer linha de força entre os dois fios apontará para direções opostas e assim se anularão mutuamente. Numa bobina constituída de várias voltas de fio, as linhas de força serão como mostra a gravura ao lado. Vejam como esta disposição é análoga à da haste magnética da gravura anterior.

Estes princípios de magnetismo serão daqui a pouco aplicados quando falarmos do motor de arranque, do gerador, do regulador e do sistema de ignição, todos os quais dependem da aplicação de tais princípios para funcionar.

BATERIA

107 — FINALIDADE DA BATERIA — A bateria fornece corrente para operar o motor de arranque e o sistema de ignição quando o motor é movimentado para dar partida. Fornece também corrente para as luzes, para o rádio e para os outros acessórios.

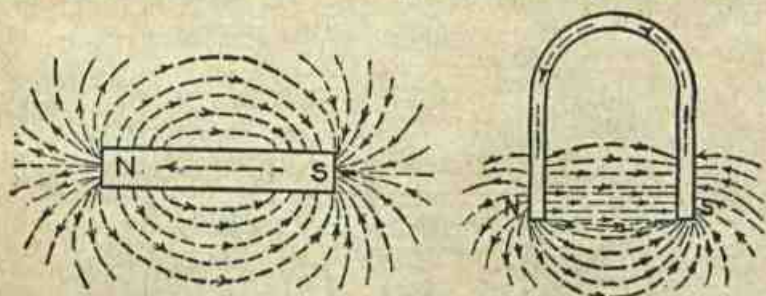


Fig. 198 — Magnetos em barra e em ferradura, vendo-se as linhas de força entre os polos. Os dois magnetos são semelhantes, diferindo apenas com a curvatura da barra para tomar a forma de ferradura, com o que os polos ficaram mais aproximados um do outro.



compre AUTO-LITE PARA Viajar com Maior Prazer

Quando Você usa as Velas Auto-Lite, fabricadas para produzir os melhores resultados no sistema de ignição, Você obtém u'a marcha de espera mais suave do motor... saídas mais rápidas e maior duração.

- desenhadas por engenheiros especializados em ignição.
- aprovadas como "equipagem original" pelos principais fabricantes de automóveis.
- aprovadas por seu funcionamento 100% eficiente.

Velas Auto-Lite...

fabricadas para produzir melhor faísca e funcionar de modo perfeito com o sistema de ignição de seu automóvel. Escolha o tipo "Resistor" ou "Standard", de acordo com as especificações de fábrica indicadas para seu automóvel.



Você se convencerá de que vale a pena insistir nas famosas Velas Auto-Lite, porque "Você nunca erra com Auto-Lite!"

VELAS Auto-Lite

Deposítaria em São Paulo:

CIA. ACUMULADORES PREST-O-LITE

**NÃO HÁ DINHEIRO
QUE COMPRE VELAS MELHORES**

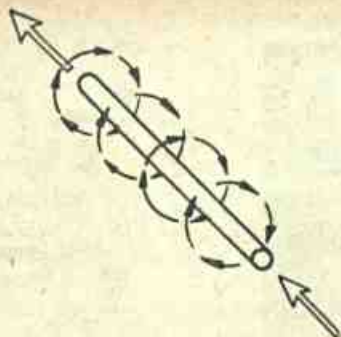


Fig. 199 — Campo magnético que cerca um condutor por onde está passando a corrente.

rios, quando o gerador não estiver operando com a rapidez necessária para manter a carga elétrica. A quantidade de corrente que a bateria pode fornecer é estritamente limitada pela "capacidade" dessa bateria, e esta capacidade depende do conteúdo em substâncias químicas.

108 — SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS DA BATERIA — São elas as seguintes: uma em forma sólida, o chumbo; uma em pasta, o óxido de chumbo; uma líquida, o ácido sulfúrico. Estas três substâncias são colocadas em contacto de modo tal que produzem entre si uma reação que ocasiona a produção de corrente elétrica. O chumbo em forma sólida e o óxido de chumbo são ali encontrados em forma de placas negativas e positivas.

A grade da bateria compõe-se de um arcabouço constituído de uma liga de antimônio e chumbo, com barras verticais e horizontais que se interseccionam. As grades são convertidas em placas pela aplicação de pasta de óxido de chumbo; as barras verticais e horizontais servem para manter no lugar a pasta.

Uma vez reunidos os elementos ou placas na bateria, aplica-se a esta uma

carga inicial, que produz o início da formação de carga; tal aplicação transforma a pasta de óxido de chumbo em elemento negativo e o chumbo esponjoso em elemento positivo.

109 — CONSTITUIÇÃO DA BATERIA — Ao ser feita a bateria, um certo número de placas similares são dispostas a determinado espaço e ligadas por uma tira de chumbo para constituir um grupo. Usam-se dois tipos de placas, uma para o grupo positivo, outro para o grupo negativo. Cada grupo positivo é colocado ao lado de um positivo com separadores entre as

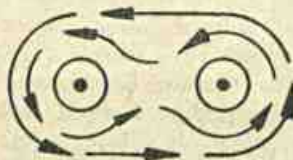


Fig. 201 — Campo magnético em redor de dois fios que conduzem energia na mesma direção

placas. Os separadores se destinam a evitar que as placas toquem uma na outra mas ao mesmo tempo devem ser suficientemente porosos para permitir que o líquido circule entre as placas. Os separadores são fabricados de madeira, esponja de vidro em camadas e borracha esponjosa e porosa.

Os elementos são colocados em celas, na caixa da bateria. A tampa da caixa é fechada e selada com substâncias que vedam perfeitamente e tiram-se terminais de cada uma das tiras de união, positiva e negativa. Estes terminais são

ligados por ligadores. A tampa apresenta um orifício pelo qual se pode adicionar líquido, orifício esse protegido por uma tampa de rosca.

Colocado o líquido e aplicada a carga inicial à bateria, está ela pronta para funcionar.

110 — ATIVIDADES QUÍMICAS NA BATERIA — O líquido da bateria, denominado *electrolito*, é constituído de 40% de ácido sulfúrico e 60% de água. Quando o ácido sulfúrico é colocado entre as placas, começa a haver reações químicas que retiram elétrons de um grupo de placas e os levam para outro grupo. Esta transferência de elétrons continua, mantida pelas reações químicas, até que se atinja um desequilíbrio de elétrons suficiente para criar uma corrente de 2 volts entre os dois grupos de placas. Há, portanto, uma pressão de 2 volts entre os terminais da cela da bateria. Se esses terminais não estiverem ligados a nenhum circuito, não haverá mais nenhuma atividade química apreciável. Quando porém os dois terminais ficam ligados por um circuito, os elétrons (isto é, a corrente) circulam do terminal onde se acumularam, através do circuito, para o outro terminal de onde saíram. Recomeçam então as atividades químicas para manter a corrente de 2 volts. A corrente continua a circular.

Essas reações químicas "gastam" o chumbo esponjoso, o óxido de chumbo e o ácido sulfúrico de forma tal que, após certa saída de corrente, a bateria fica *descarregada*, não pode mais fornecer corrente adicional. Quando a bateria atinge tal ponto, pode ser regenerada ou *carregada* desde que se lhe forneça certa quantidade de corrente proveniente de outra fonte externa, como de um gerador, por exemplo, o que força a corrente a penetrar na bateria em sentido inverso. Esta penetração inverte também as atividades químicas da bateria, as substâncias químicas voltam ao seu estado primitivo, a bateria fica de novo carregada. Fica então em estado de passar de novo a fornecer corrente.

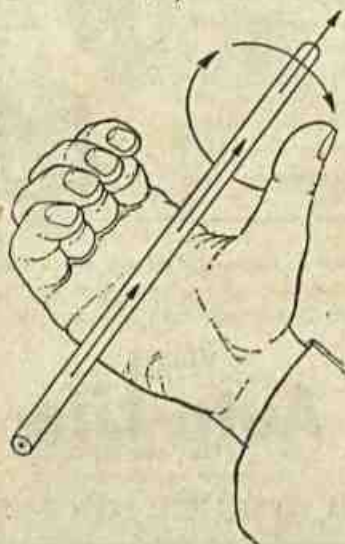


Fig. 200 — Por meio do polegar direito determina-se a direção das linhas de força em torno do condutor.

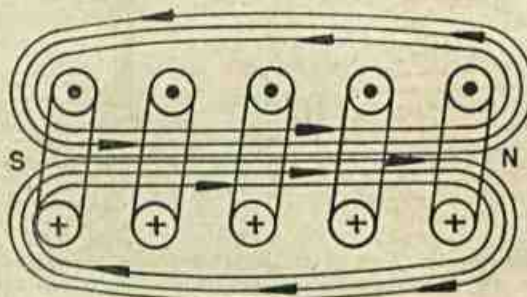


Fig. 202 — Campo magnético em redor de um enrolamento.

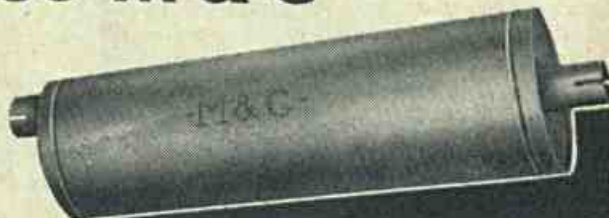


DE MAIO, GALLO & CIA. LTDA.

Fábrica: Praça Silvio Romero, 219 — Tatuapé
Escritório: Rua Prudente de Moraes, 91 — Brás
SÃO PAULO

Especializados na fabricação exclusiva de silenciosos e canos de escape para todos os tipos de automóveis e caminhões

PRODUTOS M & G



LUCAS BATERIAS

para automóveis europeus e americanos
em estoque para pronta entrega na:

Borghoff S. A.

RIO DE JANEIRO E SÃO PAULO

e nos
Distribuidores
e Agentes de
**BATERIAS
LUCAS**



VELAS "BOSCH"

...e todo o equipamento elétrico para automóveis, caminhões, ônibus, e outros veículos a motor.

Distribuidores Exclusivos CODISA S. A.

Av. Churchill, 109 - 9.º - Sala 903

Voga Publicidade

Voga Publicidade



Fig. 203 — Corte vertical de uma bateria vendo-se a constituição de uma cela.

As reacções químicas que ali ocorrem são bastante complexas. O chumbo esponjoso (placa negativa) e o peróxido de chumbo (placa positiva) transformam-se em *sulfato de chumbo* por ocasião da descarga. O sulfato provém do ácido sulfúrico; o electrolito vai perdendo ácido e ganhando água à medida que o sulfato vai chegando às placas. Como se vê, a descarga da bateria transforma as duas substâncias químicas ali existentes em uma terceira, o sulfato de chumbo. Quando a bateria é carregada graças a uma corrente vinda de outra fonte externa, o sulfato de chumbo volta a transformar-se em chumbo esponjoso nas placas negativas e em óxido de chumbo nas placas positivas; e o ácido sulfúrico reaparece no electrolito.

III — ELEMENTOS EM LIGAÇÃO — O tipo comum de bateria de

automóvel consta de três elementos ligados em *série*, de modo que a voltagem

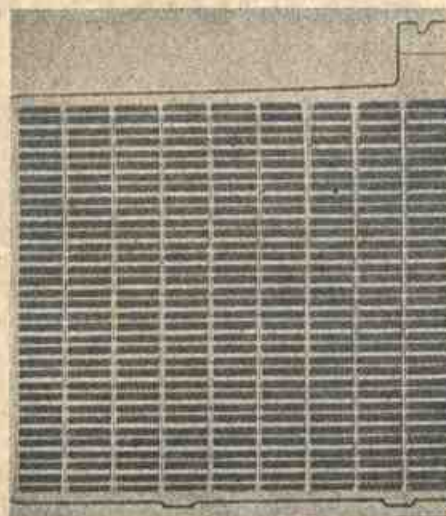


Fig. 204 — Grade das placas de uma bateria.

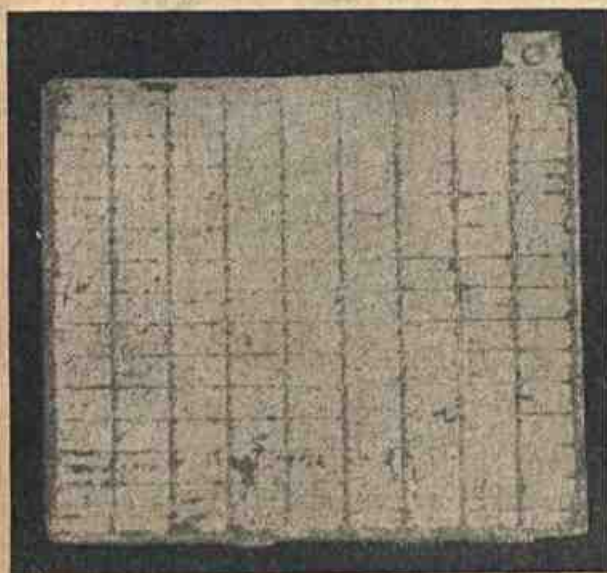
gem d'elles se soma para dar a voltagem total da bateria, que é de seis volts. Na ligação em *série*, o terminal negativo do elemento do centro liga-se ao terminal positivo de um elemento externo, enquanto que o terminal positivo desse mesmo elemento central liga-se ao terminal negativo do outro elemento externo. Os dois terminais restantes dos elementos externos são assim negativo e positivo e proporcionam seis volts. A direcção que a corrente segue a partir da bateria é do terminal positivo, através do circuito externo e voltando para o terminal negativo.

112 — PROPORÇÃO DAS BATERIAS — A quantidade de corrente que a bateria pode produzir depende da superfície e volume do material das placas ativas assim como da quantidade e força do electrolito. As baterias se classificam em várias proporções, sendo as mais importantes as seguintes:

a) Proporção de 20 horas. A proporção de 20 horas significa a quantidade de corrente que a bateria pode produzir em 20 horas sem que a voltagem do elemento caia abaixo de 1,75 volts e começando com a temperatura de 27°. Uma bateria que fornece cinco ampéres durante 20 horas é classificada como uma bateria de 100 ampéres-hora (5 vezes 20).

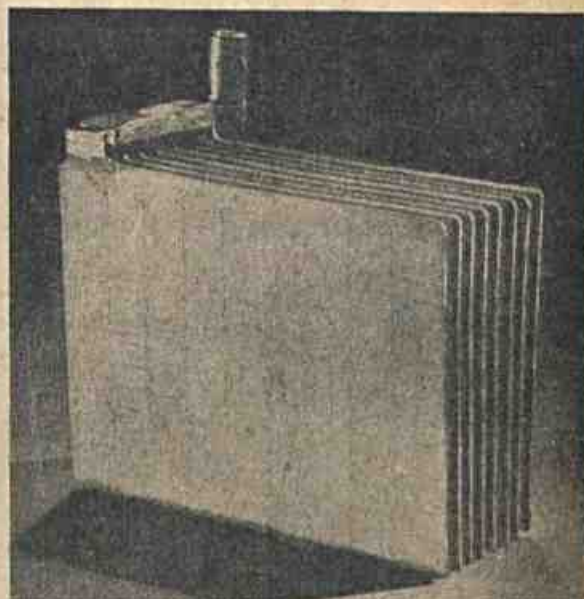
b) Proporção de 20 minutos. Esta proporção indica a capacidade normal de partida da bateria e baseia-se na proporção de descarga que a bateria pode proporcionar em 20 minutos sem que a voltagem dos elementos caia a menos de 1,6 volts. Uma bateria de 100 ampéres-hora, por exemplo, pode proporcionar 120 ampéres por 20 minutos.

c) — Proporção a frio. Esta proporção indica o número de minutos



A direita
Fig. 205 — Placa de bateria.

A esquerda
Fig. 206 — Grupo de placas.



que uma bateria, à temperatura de 0°, pode produzir 300 ampéres antes que a voltagem dos elementos caia a 1 volt. Uma bateria de 100 ampéres-hora pode fornecer 300 ampéres, a 0°, durante 3 minutos e 36 segundos.

113 — EFICIÊNCIA DA BATERIA

— A capacidade da bateria, de fornecer corrente, varia muito, dependendo da temperatura e da proporção da descarga. Em baixas temperaturas, as reações químicas ficam muito reduzidas, o ácido sulfúrico não pode agir ativamente nas placas, a bateria torna-se portanto menos eficiente, não pode fornecer corrente por muito tempo. As altas proporções de descarga não produzem tantos ampéres-hora como as baixas proporções porque as atividades químicas só se dão nas superfícies das placas, não penetram nas placas para utilizar os materiais situados mais profundamente.

114 — VARIAÇÕES NA VOLTAGEM DO TERMINAL — Como a voltagem da bateria é produzida por meios químicos, ela varia segundo determinadas condições. Quando a bateria *está sendo carregada*, a voltagem aumenta com:

— Aumento da velocidade de carga. Para aumentar a velocidade de carga (entrada de ampéres) a voltagem do terminal precisa subir.

— Aumento do estado da carga. Desde que este estado aumenta, a voltagem deve aumentar para manter a velocidade de carga.

— Baixa da temperatura. A diminuição da temperatura da bateria exige voltagem maior para manter a velocidade de carga.

Quando a bateria *se está descarregando*, a voltagem no terminal diminui com:

— Aumento da velocidade de descarga. Ao aumentar a velocidade de descarga, as atividades químicas aumentam e não penetram nas placas com a necessária eficiência; a voltagem diminui, portanto.

— Diminuição no estado de carga. Com menos materiais ativos e com menos ácido sulfúrico disponível, a atividade química diminui, a voltagem cai.

— Baixa de temperatura. Com temperatura mais baixa, as atividades

HELIAR



acumuladores
de alta qualidade
para todos os fins!

- Potência
- Durabilidade
- Partida rápida

SATURNIA S.A.

ACUMULADORES ELÉTRICOS

CAIXA POSTAL - 4830 - SÃO PAULO

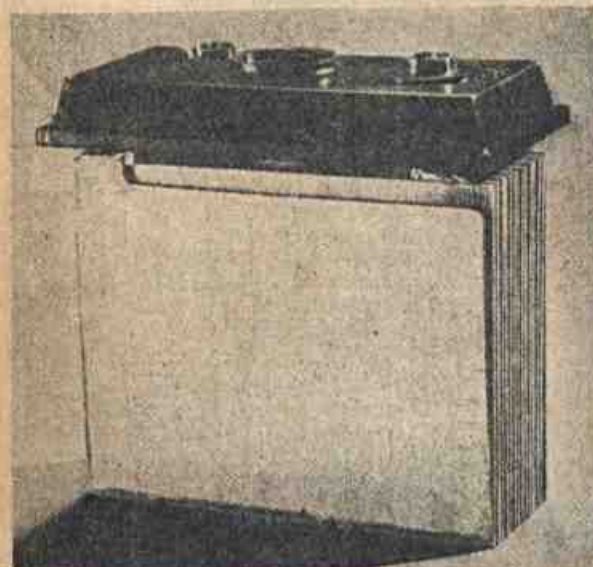


Fig. 207 — Um elemento com sua cobertura vendo-se como as placas se mantêm juntas com intercalação e separadores.

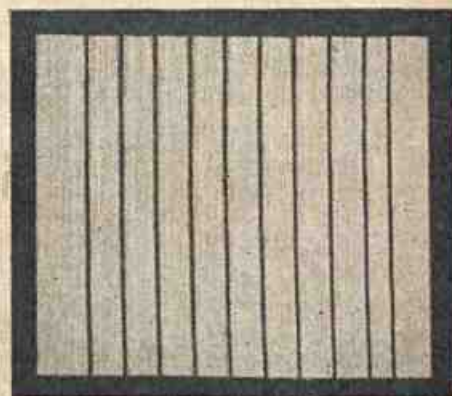


Fig. 208 — Separador de bateria.

químicas se entorpecem, a voltagem diminui.

MOTOR DE ARRANCO

115 — FUNÇÕES — O motor de arranco ou motor de partida move eletricamente o motor do automóvel para dar partida, para iniciar o trabalho. É um motor especial, de corrente direta, operado pela voltagem da bateria e está montado ao lado da caixa do volante do motor.

Para compreendermos como funciona o motor de arranco, vamos primeiro apreciar os princípios básicos dos motores em geral.

“Anuário de 1952”

Já está sendo distribuído aos assinantes o “Anuário de 1952”, que se apresenta superior aos números anteriores. Se V.Sa ainda não renovou sua assinatura, queira fazê-lo com urgência, para ter a certeza de recebê-lo. Os preços de assinatura de Automóveis & Acessórios, com direito ao recebimento do “Anuário” são os seguintes: 1 ano, Cr\$ 80,00; 2 anos, Cr\$ 130,00; 3 anos, Cr\$160,00. Todas as importâncias em pagamento de assinaturas devem ser remetidas a H. D. Oliveira, Caixa Postal 3446, Rio de Janeiro, por cheque, vale postal ou em dinheiro com valor declarado.

116 — PRINCÍPIOS BÁSICOS DOS MOTORES — Já vimos que, quando uma corrente circula através de uma substância condutora, forma-se um campo magnético em redor desse condutor. Se o condutor é colocado em um campo magnético, como o de um ímã, exerce-se uma força sobre o condutor. A primeira gravura ao lado mostra um condutor colocado num campo magnético. A gravura seguinte mostra uma vista da extremidade do condutor com o campo magnético que resultou. O ponto no centro do condutor indica que a corrente se está movimentando em direção ao leitor. Isto faz com que o campo magnético desta corrente circule o condutor com um movimento oposto ao dos ponteiros de um relógio.

O campo magnético circular à esquerda do condutor está na mesma di-

reção do campo magnético em linha reta do magneto, ao passo que à direita do condutor está em direção oposta. Isto enfraquece o campo magnético da direita e fortalece o da esquerda, do condutor, ocasionando a distorção que se vê na gravura.

As linhas de força magnética oferecem a peculiaridade de procurar sempre encurtar-se, atingir um comprimento mínimo possível. Assim, o campo magnético dessa gravura exerce uma pressão para a direita, a qual age sobre o condutor, à medida que as linhas de força procuram diminuir de extensão. Quanto mais corrente passar, mais as linhas de força apresentarão distorção em torno do condutor, mais forte será a pressão. O aumento do campo magnético de linhas retas produz igual resultado.

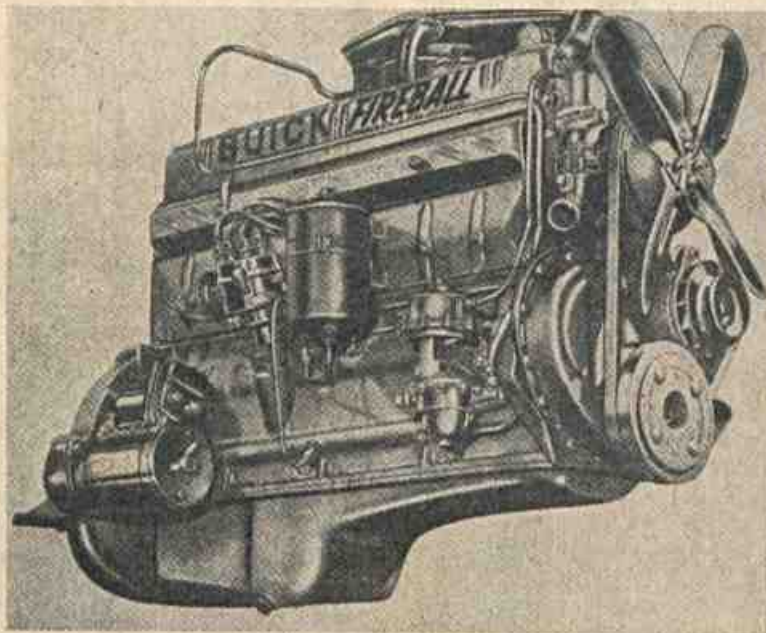


Fig. 209 — Modo pelo qual o motor de arranque está montado na caixa do volante do motor. Os distribuidor, a bomba de gasolina e outros acessórios são montados no bloco de cilindros.

Índice dos Anunciantes

Aços Firth Brown S. A.	69
Atlantic Refining Co. of Brazil	9
Auto-Asbestos S. A.	71
Auto Diesel Importadora S. A.	25
Bendix International	24, 57
Borgauto S. A.	21, 26, 44
Borghoff S. A.	53, 77
Braspol Ltda.	50
C. Marques Durand	56
Casa Rand S. A.	5, 10
Cia. Acumuladores Prest-O-Lite	74, 75
Cia. Cipon	49
Cia. Dist. Geral Brasmotor	1
Cia. Goodyear do Brasil	3
Cia. Mecânica Italiana S. A.	6
Cia. S.K.F. do Brasil	2.ª Capa
Cirb S. A.	67
Cobraço	45
Codisa S. A.	69, 77
De Maio, Gallo & Cia. Ltda.	77
Dunlop do Brasil S. A.	35
“Durex” Lixas e Fitas Adesivas Ltda.	8
Edmundo Bonatti	50
Firestone S. A.	18
Ford Motor Co. (Exports) Inc.	2
“G. T.” S. A.	69
General Motors do Brasil S. A.	40, 41, 4.ª Capa
Gráficos Bloch S. A.	68
Hams & Lucas Ltda.	55, 56, 60
Hudson Motor Car Co.	31
Ind. Nacional de Lonas Para Freios, S. A.	42
International Nickel Co. Inc.	33
Lubrificantes e Produtos Fonseca S. A.	67
Luporini Com. e Ind. S. A.	68
Marien S. A.	43
Mecânica Urânia Ltda.	73
Mesbla S. A.	64
Metal Leve S. A.	52
Motokov Ltd.	46
Nogueira Boturão S. A.	60
Onorato Rubino	4, 39
Ortizlima S. A.	22, 23
Pan American World Airways	68
Parson, Crosland & Cia. Ltda.	51
Pirelli S. A.	7
Raphael Liveri Imp. S. A.	59, 3.ª Capa
Regemotor Ltda.	50
Saturnia S. A.	79
Shell-Mex, Brazil, Ltd.	36
Sherwin-Williams do Brasil S. A.	16
Soc. Brasanga de Representações Ltda.	52
Soc. Knowles & Foster Para o Brasil	63
Stenorizer do Brasil Ltda.	25
Steele S. A.	69
Texas Co. (South America) Ltd.	17
Timken Roller Bearing Co. of S. America	58
Turismo Brasil-América Ltda.	26, 28
U. S. Rubber Export Co. Ltd.	47
Varam Motores S. A.	12
Vibar S. A.	54

Servindo o Brasil

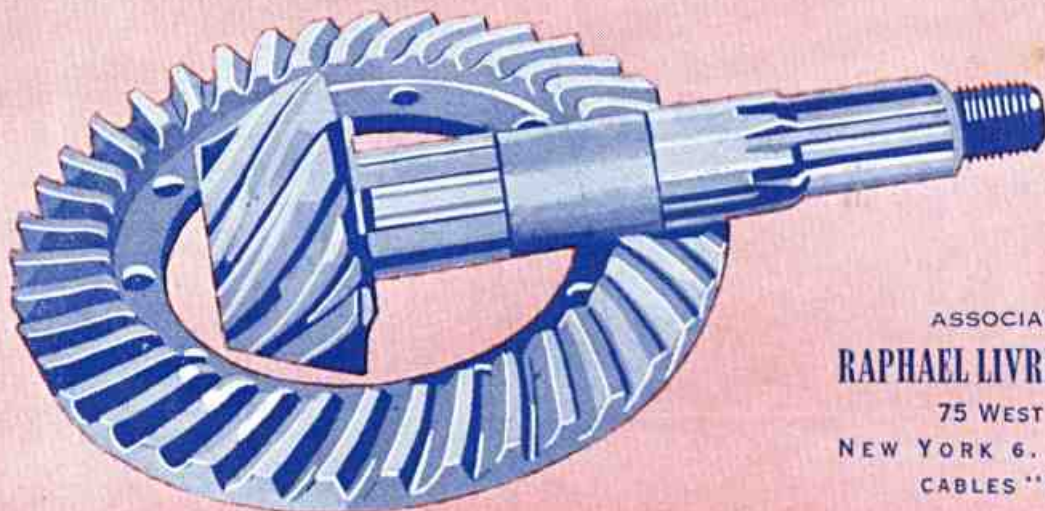
com um sortimento completo
de peças sobressalentes
para automóveis!



SENHORES COMERCIANTES

Importamos diretamente das mais acreditadas fábricas Americanas, razão pela qual podemos oferecer-lhes as melhores linhas de peças e acessórios para automóveis, pelos menores preços da praça.

Escrevam-nos hoje mesmo, pedindo nossa lista de preços.



ASSOCIADOS DE
RAPHAEL LIVRERI & CO. INC.
75 WEST STREET
NEW YORK 6, N. Y. - USA
CABLES "RAMILI"

RAPHAEL LIVRERI IMPORTADORA S. A.

Rua Piratininga, 304 a 308 – Endereço Telegráfico: "RAMILI"

Caixa Postal 3916 – Telefones: 32-3890, 33-5674 e 34-6910

SÃO PAULO - BRASIL

APENAS MEIO CAMINHO ANDADO



Se V. não está usando
Bateria ETNA, já é
tempo de começar!

...quando a bateria não atende
a todas as solicitações de
energia para o carro. A bateria
ETNA não interromperá sua viagem
porque ETNA significa a base
perfeita do sistema de ignição.
Construída especialmente para
o clima brasileiro, a bateria ETNA
proporciona eficiência, durabilidade
e segurança na marcha.

BATERIAS ETNA



GENERAL MOTORS DO BRASIL S.A.

Concessionários em todo o país.

6.096